سب سے خوش نصیب انسان وہ ہے جو نئے حقائق کا انکشاف کرتا ہے، اور دوسرے درجے پر وہ ہے جو پرانے تعصبات کو گراتا ہے
سائنس
انجمن ترقی اردو کا
سہ ماہی رسالہ

سائنس

انجمن ترقیٔ اردو (ہند) کا سہ ماہی رسالہ

(جنوری، اپریل، جولائی اور اکتوبر میں شائع ہوتا ہے)

اس کا مقصد یہ ہے کہ سائنس کے مسائل اور خیالات کو اردو دانوں میں مقبول کیا جائے۔ دنیا میں سائنس کے متعلق جو جدید انکشافات وقتاً فوقتاً ہوتے رہتے ہیں یا جو بحثیں یا ایجادیں ہو رہی ہیں، ان کو کسی قدر تفصیل سے بیان کیا جاتا ہے اور ان تمام مسائل کو حتی‌الامکان صاف اور سلیس زبان میں بیان کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ اس سے اردو زبان کی ترقی اور اہل وطن کے خیالات میں روشنی اور وسعت پیدا کرنا مقصود ہے۔ رسالے میں متعدد بلاک بھی شائع ہوا کرتے ہیں۔
قیمت سالانہ محصول‌ڈاک وغیرہ ملا کر صرف چھے روپے سکہ انگریزی (سات روپے سکہ عثمانیہ)۔
نمونے کی قیمت ایک روپیہ آٹھ آنے (ایک روپیہ بارہ آنے سکہ عثمانیہ)۔

قواعد و ضوابط

(۱) اشاعت کی غرض سے جملہ مضامین اور تبصرے بنام ایڈیٹر سائنس ۴۱۹۴، گلی عبدالقیوم، معظم جاہی مارکٹ، حیدرآباد۔ دکن روانہ کرنے چاہییں۔

(۲) مضمون کے ساتھ صاحب مضمون کا پورا نام مع ڈگری و عہدہ وغیرہ درج ہونا چاہیے تاکہ ان کی اشاعت کی جاسکے۔

(۳) مضمون صرف ایک طرف اور صاف لکھے جائیں تاکہ ان کے کمپوز کرنے میں دقت واقع نہ ہو۔

(۴) شکلوں اور تصویروں کے متعلق سہولت اس میں ہوگی کہ علیحدہ کاغذ پر صاف اور واضح شکلیں وغیرہ کھینچ کر اس مقام پر چسپاں کردی جائیں۔

(۵) مسودات کی حتی‌الامکان حفاظت کی جائے گی، لیکن ان کے اتفاقیہ تلف ہوجانے کی صورت میں کوئی ذمہ‌داری نہیں لی جاسکتی۔

(۶) جو مضامین سائنس میں اشاعت کی غرض سے موصول ہوں ایڈیٹر کی اجازت کے بغیر دوسری جگہ شائع نہیں کیے جاسکتے۔

(۷) کسی مضمون کو ارسال فرمانے سے پیشتر مناسب ہوگا کہ صاحبان مضمون ایڈیٹر کو اپنے مضمون کے عنوان، تعداد صفحات، تعداد اشکال و تصاویر وغیرہ سے مطلع کردیں تاکہ معلوم ہوسکے کہ اس کے لیے پرچے میں جگہ نکل سکے گی یا نہیں۔

(۸) بالعموم ۱۵ صفحے کا مضمون سائنس کی اغراض کے لیے کافی ہوگا۔

(۹) مطبوعات برائے نقد و تبصرہ ایڈیٹر کے نام روانہ کی جانی چاہیں اور ان کی قیمت ضرور درج ہونی چاہیے۔

(۱۰) انتظامی امور اور رسالے کی خریداری و اشتہارات وغیرہ کے متعلق جملہ مراسلت مینیجر انجمن ترقیٔ اردو (ہند) نئی دہلی سے ہونی چاہیے۔

دی اسٹینڈرڈ انگلش - اردو ڈکشنری

مرتبۂ

انجمن ترقی اُردو (ہند)

جس قدر انگلش اردو ڈکشنریاں اب تک شائع ہوئی ہیں ان میں سب سے زیادہ جامع اور مکمل یہ ڈکشنری ہے - اس میں تخمیناً دو لاکھ انگریزی الفاظ اور محاورات کی تشریح کی گئی ہے - چند خصوصیات ملاحظہ ہوں :-

(۱) یہ بالکل جدید ترین لغت ہے - انگریزی زبان میں اب تک جو تازہ ترین اضافے ہوئے ہیں وہ تقریباً تمام کے تمام اس میں آگئے ہیں -

(۲) اس کی سب سے بڑی اہم خصوصیت یہ ہے کہ اس میں ادبی، مقامی اور بول چال کے الفاظ کے علاوہ ان الفاظ کے معنی بھی شامل ہیں جن کا تعلق علوم و فنون کی اصطلاحات سے ہے - اسی طرح ان قدیم اور متروک الفاظ کے معنی بھی درج کیے گئے ہیں جو ادبی تصانیف میں استعمال ہوئے ہیں -

(۳) ہر ایک لفظ کے مختلف معانی اور فروق الگ الگ لکھے گئے ہیں اور امتیاز کے لیے ہر ایک کے ساتھ نمبر شمار دے دیا گیا ہے -

(۴) ایسے الفاظ جن کے مختلف معنی ہیں اور ان کے نازک فروق کا مفہوم آسانی سے سمجھ میں نہیں آتا - ان کی وضاحت مثالیں دے دے کر کی گئی ہے -

(۵) اس امر کی بہت احتیاط کی گئی ہے کہ ہر انگریزی لفظ اور محاورے کے لیے ایسا اردو مترادف لفظ اور محاورہ لکھا جائے جو انگریزی کا مفہوم صحیح طور سے ادا کر سکے اور اس غرض کے لیے تمام اردو ادب، بول چال کی زبان اور پیشہ وروں کی اصطلاحات وغیرہ کی پوری چھان بین کی گئی ہے - یہ بات کسی دوسری ڈکشنری میں نہیں ملے گی -

(۶) ان صورتوں میں جہاں موجودہ اردو الفاظ کا ذخیرہ انگریزی کا مفہوم ادا کرنے سے قاصر ہے ایسے نئے مفرد یا مرکب الفاظ وضع کیے گئے ہیں جو اردو زبان کی فطری ساخت کے بالکل مطابق ہیں -

(۷) اس لغت کے لیے کاغذ خاص طور پر باریک اور مضبوط تیار کرایا گیا تھا جو بائبل پیپر کے نام سے موسوم ہے - طباعت کے لیے اردو اور انگریزی ہر دو خوبصورت ٹائپ استعمال کیے گئے ہیں - جلد بہت پائدار اور خوشنما بنوائی گئی ہے -

(ڈمائی سائز - صفحات ۱۵۱۳ + ۳۳) قیمت سولہ روپے کلدار علاوہ محصولڈاک

ملنے کا پتہ

دفتر انجمن ترقیٔ اردو (ہند) اورنگ آباد (دکن)

سائنس

جلد ۱۲ جنوری سنہ ۱۹۳۹ع نمبر ۴۵

فہرستِ مضامین

توھمات وغیرہ میں نمک کی علامتی حیثیت

از

جناب پروفیسر معتضد ولی الرحمن صاحب ایم اے (شعبۂ فلسفہ،
جامعہ عثمانیہ حیدرآباد دکن

ذیل کا مضمون ڈاکٹر ارنسٹ جونز کے مضمون "The Symbolic Significance of Salt In Folklore and Superstition" کا آزاد ترجمہ ہے۔ جونز فرائڈ کے ان شاگردوں میں سے ہے جو اپنے استاد کو "دو سو فی صدی صحیح" کہتے ہیں اور جن کا خیال ہے کہ "ہر لفظ جو فرائڈ نے لکھا ہے قطعاً صحیح ہے اور ہر وہ لفظ جو وہ آیندہ لکھے گا صحیح ہی ہوگا!" اس عقیدت کا ثبوت آیندہ اوراق میں جا بہ جا ملے گا۔ نفسی تحلیل کے متعلق آج تک کسی نے یہ دعوی نہیں کیا کہ یہ کلیۃً غلط اور بے کار ہے، اگرچہ یہ دعوی اکثر نے کیا کہ یہ کلیۃً صحیح اور کارآمد نہیں۔ بعض حضرات کو اس رائے کی تائید بھی آیندہ اوراق میں نظر آئے گی۔ نفسی تحلیل کے ماہرین اپنے دعووں کو ثابت کرنے کے لیے جو محنت کرتے ہیں، اس کی مثال بھی اوراق آیندہ میں ملے گی، اگرچہ بعض حضرات کے نزدیک یہ محنت بالکل رائگاں ہے۔ اس رائے کی تصدیق یا تکذیب قارئین مضمون کے مطالعے کے بعد بہ طور خود کرلیں گے۔ میں نے اپنی طرف سے اس میں صرف اتنی تحریف کی ہے کہ حاشیے میں جو حوالے ڈاکٹر جونز نے دیے تھے، میں نے ان سب کو حذف کردیا ہے۔ جن اصحاب کو ان کی ضرورت ہے، وہ اصل کی طرف رجوع فرماسکتے ہیں۔ آخر میں اس امر کا اظہار بھی ضروری ہے کہ اس مضمون سے بعض نفیس مزاج حضرات کے "نازک جذبات" کو ٹھیس لگنے کا اندیشہ ہے۔ ان سے عرض کروں گا کہ نفسی تحلیل کے مطالعے کے وقت اس کے لیے بالکل تیار رہنا چاہیے، اس کے علاوہ :—

در بیاباں چوں بہ شوق کعبہ خواہی زد قدم   سرزنش‌ہا گر کند خار مغیلاں غم مخور

(معتضد)

الف

توھمات کے موضوع پر بعض نہایت معنی آفرین بیانات کے ضمن میں فرائڈ لکھتا ھے :
"میرا خیال ھے کہ نفسی حادثات کی تحریک کی شعوری لاعلمی اور اس کا غیر شعوری علم توھم کی نفسی بنیادوں میں سے ایک ھے"۔ اس کا عام عقیدہ یہ ھے کہ توھم پرست شخص کا اتفاقی حادثات کو ضرورت سے زیادہ اھمیت دینا ان تلازمات کا نتیجہ ھوتا ھے جو ان حادثات اور خود اس شخص کے ان ضروری افکار اور خواھشات میں ھوتے ھیں جن سے کہ وہ خود بے خبر ھوتا ھے ۔ اتفاقی حادثات کی یہ ضرورت سے زیادہ اھمیت در اصل اس اھمیت کا اخراج[1] ھے، جو فی الواقع ان غیر شعوری افکار کو حاصل ھوتی ھے ۔ اس طرح اس اھمیت کا احساس جائز بن جاتا ھے، اگرچہ یہ اھمیت غلط حدود کے ساتھ تعلق پیدا کرلیتی ھے ۔ آیندہ اوراق میں کوشش کی جائے گی کہ اس عقیدے کی روشنی میں عام ترین توھمات میں سے ایک یعنی یہ کہ دسترخوان پر نمک گرنا بدقسمتی لاتا ھے، کا معاینہ کیا جائے، اور اس معاینے میں صرف استقرائی طریقے کو استعمال کرنے کی کوشش کی جائے گی ۔ ھمارا مطلب یہ ھے کہ ھم صرف وہ قیاسات قائم کریں گے جو معلومہ اور ثابت شدہ واقعات کے جائز نتائج نظر آئیں گے اور پھر ھم دیکھیں گے کہ یہ قیاسات کہاں تک پوری کی پوری حاصل شدہ شہادت کو حاوی ھوسکتے ھیں ۔

ابتدا ھی میں دو باتوں کا اظہار مناسب ھوگا ۔ پہلی بات تو یہ ھے کہ ھر زمانے میں نمک کو وہ اھمیت دی جاتی رھی ھے جو اس کے ذاتی خواص کی اھمیت سے کہیں زیادہ ھے، گو خود یہ خواص بہت دلچسپ اور اھم ھیں ۔ 'ھومر' اس کو "خدائی مادہ" کہتا ھے اور 'افلاطون' کے نزدیک یہ دیوتاؤں کو بہت پیارا ھے ۔ آگے چل کر ھم دیکھیں گے کہ مذھبی رسموں، عہد و پیمان، تعویذ گنڈوں اور ٹونے ٹوٹکوں میں اس کو کیا اھمیت حاصل رھی ھے ۔ دنیا کے ھر حصے اور ھر زمانے میں اس کو اتنی اھمیت دیے جانے سے ثابت ھوتا

[1] Projection

ہے کہ ہم یہاں ایک عام انسانی میلان پر غور کر رہے ہیں، نہ کہ کسی مقامی رسم یا خیال پر - دوسری بات یہ ہے کہ مختلف زبانوں میں نمک کے خیال نے اس قدر زیادہ استعارتی معنی پیدا کیے ہیں کہ ان معنوں کے مطالعے سے معلوم ہوتا ہے کہ انسانی ذہن میں اس خیال کی کیا دلالت تھی - اسی سے اس کی مبالغہ آمیز اہمیت کے سرچشمے کا بھی پتہ چلتا ہے -

سب سے پہلے ہم نمک کے ان خواص کا ذکر کریں گے جنھوں نے عوام کی توجہ کو اپنی طرف کھینچا اور جو اس طرح انھیں خواص کے مشابہ خیالات کے ساتھ متلازم ہوگئے؛ ان خواص میں سے نمایاں ترین نمک کی پائداری اور زوال ناپذیری ہیں - اس خاصیت کی وجہ سے نمک کو پائداری اور استقلال اور اس لیے ابدیت اور عدم فنا، کی علامت سمجھا گیا - قرون وسطیٰ میں عام خیال تھا کہ شیطان اسی وجہ سے نمک سے نفرت کرتا ہے - ابدیت کے ساتھ ساتھ عقل‌مندی کا خیال بھی بیان کیا جاتا ہے - اس طرح نمک عقل کی بھی علامت بن گیا - بڑینڈ نے ایک خطبے سے، جو سترھویں صدی میں کسی جرمن یونیورسٹی میں دیا گیا تھا، ایک فقرہ نقل کیا ہے جس سے معلوم ہوتا ہے کہ ان دونوں خیالات میں کوئی داخلی تعلق ہے - وہ فقرہ یہ ہے: «الہیین اور فلسفی، دونوں اس بات پر متفق ہیں کہ اس کے ترکیبی اجزا اور اس کے استعمال کی بنا پر نمک عقل اور علمیت کی علامت سمجھا جا سکتا ہے - یہ خالص ترین مادہ سے مرکب ہوتا ہے - لہذا کہا جاتا ہے کہ عقل بھی خالص، راسخ، بے عیب اور ناقابل فنا ہونی چاہیے - پھر جسم پر نمک کے اثرات کی طرح عقل اور علمیت کے ذہن پر بھی اثرات ہونے چاہییں» - نمک اور عقل کے تعلق کی یہ توجیہ اس قدر بعید از قیاس ہے کہ اس کو ماننے کو جی نہیں چاہتا اور معلوم کچھ ایسا ہوتا ہے کہ مذکورہ بالا عناصر کے علاوہ ان میں کچھ اور عناصر، بہ طور قدر مشترک، ہونے چاہییں - عقل کے بتوں کے ہاتھ میں نمک‌دان دیا جاتا ہے اور لاطینی گرجاؤں میں «نمک عقل» بخشنے کا طریقہ اب بھی مروج ہے - متھیا[1]

---

[1] Mythology

میں آسمانی سوفیہ[1] سوڈیم[2] کی شکل میں ظاہر ہوتی ہے جس کا رنگ زرد ہے، اور یہی رنگ جلتے ہوئے نمک کا بھی ہوتا ہے۔

نمک کی پائداری کا خیال بداہۃً نمک اور دوستی اور وفاداری کے تعلق کی بنیاد ہے۔ اس کی اس مستقل اور ناقابل فنا صفت کی وجہ سے یہ دائمی دوستی کی علامت سمجھا جاتا ہے اور اسی سے بعض اور ثانوی باتیں بھی پیدا ہوتی ہیں۔ چناں‌چہ فرض کیا جاتا ہے کہ نمک کا گرنا لڑائی، یا دوستی ختم ہوجانے کی علامت ہے۔ مہمان‌داری میں نمک کو بہت زیادہ دخل رہا ہے۔ اسٹکیوس[3] کا بیان ہے کہ روسیوں کا خیال ہے کہ ایک بادشاہ کسی اجنبی پر اس سے زیادہ کوئی اور مہربانی نہیں کرسکتا کہ خود اپنے دسترخوان پر سے نمک اٹھا کر اس کے پاس بھیج دے۔ مشرقی ملکوں میں دوستی اور نیک‌دلی کے اظہار کے لیے اجنبیوں کے سامنے نمک رکھنا ایک بہت پرانی رسم ہے۔ یورپ میں مہمانوں کو سب سے پہلے نمک کھانے کو دیا جاتا تھا اور یہ دوستی کی پختگی کی علامت سمجھی جاتی تھی۔ اہل حبشہ جب کسی دوست یا مہمان کی طرف خاص توجہ کا اظہار کرنا چاہتے ہیں تو وہ نمک کا ڈلا نکال کر اس دوست یا مہمان کو چاٹنے کے لیے دیتے ہیں۔ مختلف ملکوں میں ہر زمانے میں، یعنی قدیم یونان سے لے کر جدید ہنگری تک میں، قول و قرار کو پکا کرنے کے لیے نمک استعمال ہوتا ہے۔ بہ قول لارنس :—"آج بھی مشرق میں دو فرقوں کے درمیان عہدنامہ جات نمک ہی کے ذریعے سے پختہ ہوتے ہیں اور اسی سے متبرک ترین وعدے استوار ہوتے ہیں"۔ یہ وعدے ناقابل نقض سمجھے جاتے ہیں۔ اسی طرح "کسی شخص کا نمک کھانا" آج بھی وفاداری کا متقاضی ہے۔ سنہ ۱۸۵۷ع کے غدر میں بعض ہندستانی سپاہیوں نے نمک‌خوار ہونے کی وجہ ہی سے انگریزی فوجوں کا ساتھ دیا تھا۔

نمک ایک طرف تو خود فنا پذیر نہیں، دوسری طرف جن چیزوں پر یہ مل دیا

Stuckius ۳ Sedium ۲ Sophia ۱

جاتا ہے، وہ بھی فناپذیری سے محفوظ رہتی ہیں - عام خیال یہ ہے کہ اسی وجہ سے نمک میں بھوتوں پریتوں کو دفع کرنے کی طاقت ہے کیوں‌کہ ان کو نمک سے دہشت ہوتی ہے - اسی خاصیت کی وجہ سے نمک اور ابدیت میں تعلق قائم ہو جاتا ہے - اس تعلق کی بہترین مثال مصریوں میں ملتی ہے جو اپنے مردوں پر نمک ملا کرتے تھے- یہی بنا ہے نعش پر نمک رکھنے کی رسم کی جو زمانہ حال تک برطانیہ کے بعض حصوں میں جاری تھی - عام طور پر نمک کے ساتھ مٹی بھی شامل کردی جاتی تھی- اس میں "مٹی تو فناپذیر جسم کو ظاہر کرتی تھی اور نمک فنا ناپذیر روح کو"- بعد میں کہا جانے لگا کہ نمک نعش کو سڑنے سے محفوظ کرنے کے لیے رکھا جاتا ہے - لیکن ظاہر ہے کہ یہ خیال بھی پہلے خیال سے بہت کچھ مختلف نہیں- اہالیِ‌ویلز نے اس رسم کو اس طرح بدلا تھا کہ وہ تابوت پر روٹی اور نمک (اس اجتماع پر بعد میں بحث ہوگی) رکھتے تھے - بعد میں پیشہ‌ور "گناہ خور" آتا تھا، کچھ پڑھتا تھا اور نمک کھا جاتا تھا اور اس طرح مرنے والے کے تمام گناہ اپنے سر لے لیتا تھا -

نمک کے متعلق ایک اہم خیال ہے کہ یہ تمام اشیا اور خصوصاً جان کا جوہر ہے - اس خیال کے تحت میں دو اور خیالات ہیں، یعنی یہ لازمی طور پر ہر جگہ موجود ہے اور یہ کہ یہ بہت قیمتی ہے - نمک کا اشیا کا اصلی جوہر ہونا انجیل کے اس جملے سے مدلول ہے کہ "تم زمین کا نمک ہو"- اور بہت سے جملوں میں یہ "شاہانہ"، "خلاصۂ کائنات"، وغیرہ معنوں میں استعمال ہوا ہے - پرانے کیمیائی علم میں ان تین عناصر میں شمار ہوتا تھا جن سے سات "شریف" دھاتیں پیدا ہوئی ہیں- پارہ اور گندھک روح کی علامت تھے اور نمک جسم کی- پارہ روشنی کو ظاہر کرتا تھا، گندھک اجتماع و امتزاج کو اور نمک خالص ہونے کو - قدیم مصریوں میں نمک اور جلتی ہوئی شمع زندگی کی علامت تھے - نعش پر یہ دونوں رکھے جاتے تھے اور اس سے ظاہر یہ کیا جاتا تھا کہ مرنے والا طول عمر کا آرزومند ہے - لاطینی مصنفین، مثلاً پلوٹارک، اس طرح استدلال کرتے تھے کہ: "مرنے کے بعد تمام حصے الگ الگ ہوجاتے ہیں - زندگی میں روح ان حصوں کو یک‌جا اور ایک دوسرے سے متعلق رکھتی ہے - اسی طرح نمک

مردہ جسم کی اصلی شکل اور اس کے اصلی تعلق کو باقی رکھتا ہے۔ اس طرح نمک گویا روح کا قائم مقام ہے"۔ ۱۷۷۰ع میں نمک پر ایک رسالہ شائع ہوا ہے۔ اس میں نمک کی جو تعریفیں بیان ہوئی ہیں، ان میں قیمت کا خیال بہت نمایاں اور غالب ہے۔ اس میں مصنف نے نہایت جوش و خروش کے ساتھ اور پر زور الفاظ میں اس کی پیٹ بھر کر تعریف کی ہے؛ وہ اس کو زمین کا اصلی جوہر کہتا ہے۔ اس کے علاوہ نمک کو فطرت کا خزانہ، کمال کا جوہر اور محفوظ رکھنے والی چیزوں کا سرتاج کہا گیا ہے۔ پھر یہ خیال بھی ظاہر کیا گیا ہے کہ جس شخص کے پاس نمک ہے، وہ مادی دنیا میں انسانی مسرت کے بہت بڑے حصے کا مالک ہے۔

نمک کو روپے پیسے، یا مال دولت کے خیال سے بھی بہت گہرا تعلق رہا ہے۔ زمانۂ حال میں تو یہ معنی اور بھی نمایاں ہیں، چنانچہ انگریزی میں " A Salt or, Salty Price " ("ایک نمک" یا "نمکین قیمت") اور فرانسیسی میں "Il me l'a bien sale" ("اس نے مجھ سے بہت قیمت وصول کی") مشہور محاورے ہیں! جن میں "بہت زیادہ قیمت" کا خیال شامل ہے، تاجروں میں "To salt a mine or property" کا مطلب یہ ہے کہ کسی معمولی قیمت کی چیز کے ساتھ کوئی اور قیمتی چیز شامل کردی جائے تاکہ اصلی کم قیمت چیز کی قیمت بڑھ جائے۔ قدیم روما میں سپاہیوں اور عہدہ‌داروں کو روپے کی بجائے نمک کی شکل میں تنخواہ دی جاتی تھی۔ رومن زبان میں نمک کو "Salarium" کہتے ہیں۔ اسی سے زمانہ حال کے الفاظ "Salair" اور "Salary" (تنخواہ) مشتق ہیں اور یہی بنا ہے "To be worth one's salt" (یعنی خود اپنی تنخواہ کمانے کے قابل ہونا) کے انگریزی محاورے کی۔ چھٹی صدی میں افریقہ میں بھی نمک ہی کا سکہ چلتا تھا اور قرون وسطیٰ میں انگلستان چین تبت، اور ایشیا کے بعض اور حصوں کا بھی یہی حال تھا۔ آسٹریا کا سکہ "Heller" کہلاتا ہے۔ یہ لفظ نمک کے لیے ایک قدیم جرمن لفظ "Halle" سے مشتق ہے۔ ایٹن[1] میں ایک رسم

[1] Eton

مان ٹم[1] کہلاتی تھی - اس میں نمک کے بدلے روپیہ جمع کیا جاتا تھا - یہ رسم سنہ ۱۸۷۴ء تک رائج رہی - "نمکین چاندی" (Salt-Silver) کی اصطلاح اس روپے کے لیے مستعمل تھی جو کاشت کار اپنے زمین دار کو منڈی سے اس کے لیے نمک لانے کی خدمت سے بچنے کے لیے دیا کرتے تھے - جرمنی کے بعض حصوں میں ایک کھیل کھیلا جاتا ہے، جس میں ایک میز پر کچھ ریتی، کچھ نمک اور ایک ہرا پتہ رکھا جاتا ہے - ایک آدمی کی آنکھوں پر پٹی باندھ دی جاتی ہے اور اس سے کہا جاتا ہے کہ وہ ان کو ٹٹولے - اگر وہ نمک کو پہلے چھوتا ہے تو کہا جاتا ہے کہ وہ مال دار بنےگا -

ان، اور ان ہی جیسے اور، خیالات کی وجہ سے عوام کے ذہن میں نمک کے خیال کے ساتھ عظمت کا خیال بھی شامل ہوگیا ہے - والڈرن[2] کا بیان ہے کہ جزیرۂ مان میں "کوئی شخص کسی کام کے لیے باہر نکلتا ہے تو اپنی جیبوں میں نمک ضرور ڈال لیتا ہے - اسی طرح جب وہ گھر بدلتا ہے، شادی کرتا ہے، بچے کا دودھ شروع کراتا ہے، یا چھڑاتا ہے، تو وہ نمک کا استعمال ضرور کرتا ہے - ایک غریب آدمی فاقوں مرجائےگا، لیکن بغیر نمک کے وہ کسی کے ہاتھ سے کھانا لینا گوارا نہ کرےگا" - نئے مکان میں منتقل ہوتے وقت اپنے ساتھ نمک لے جانا بہت عام رسم ہے - کہا جاتا ہے کہ سنہ ۱۷۸۹ میں مشہور شاعر برنز[3] ایلس لینڈ میں نئے گھر میں منتقل ہونے لگا تو اس کے ساتھ اس کے رشتہ داروں کا ایک جلوس تھا جن میں سے ایک کے ہاتھ میں نمک سے بھرا ہوا ایک پیالہ تھا - شمالی مصر کے عرب سفر پر روانہ ہونے سے قبل، بدقسمتی اور نحوست سے محفوظ رہنے کی خاطر نمک جلاتے ہیں - قرون وسطیٰ میں دسترخوان کے بیچ میں نمک رکھنا ایک بڑا کارنامہ تھا - دسترخوان پر کی اور چیزیں نمک کے اردگرد بڑی احتیاط سے رکھی جاتی تھیں اور نمک کی خاص طور پر تعظیم کی جاتی تھی- اہل روما میں یہ رسم مذہبی اصول کی حد تک پہنچ گئی تھی کہ جب تک دسترخوان پر نمک ایک خاص مقام پر نہ رکھ دیا جاتا تھا، اس وقت تک کوئی اور کھانا دسترخوان پر نہ آتا تھا- مہمانوں کے درجے اور رتبے کا اندازہ نمک سے قرب یا بعد سے ہوتا تھا -

---

۱ Montem　　۲ Waldron　　۳ Burns

شلائڈن[1] کا بیان ھے : « نمک کو جو اھمیت حاصل تھی، اس کا اندازہ اس واقعے سے بھی ھوتا ھے کہ دنیا میں بہ مشکل ھی کوئی مقام ایسا ملے گا جہاں نمک پیدا ھوتا ھو، اور اس مقام کا نام اس پر نہ ھو ۔ چناں‌چہ ہندستان میں لون پورا، آسٹریا میں سالتنس‌برگ (بہ‌معنی «لون پورا»)، پروشیا[2] میں سالتنس کوٹن[3] (بہ‌معنی «لون پورا») اور سکاٹ لینڈ میں سالٹ کوٹس[4] مشہور مقامات ھیں »۔

نمک کی اس اھمیت کی وجہ سے بعض طلسماتی قوتیں بھی اس کی طرف منسوب کی جانے لگیں اور جادو ٹوٹکوں میں اس کا بہت زیادہ استعمال ھونے لگا ۔ ان، نیز دیگر اغراض کے لیے اس کا استعمال مختلف طریقوں سے ھوتا ھے ۔ اس کو زبان پر رکھا جاتا ھے، یا بدن پر ملا جاتا ھے، لیکن سب سے عام طریقہ یہ ھے کہ اس کو پانی میں گھول کر کسی شخص کو اس پانی سے نہلا دیا جاتا ھے ۔ اس ضمن میں اور ٹوٹکوں کی طرح، نمک کا بڑا کام یہ ھے کہ وہ خبیث روحوں کے اثر کو زائل کرکے تمام بلاؤں سے محفوظ رکھے ۔ عام خیال یہ ھے کہ خبیث روحیں نمک سے نفرت کرتی ھیں ۔ ھنگری میں البتہ کہا جاتا ھے کہ خبیث روحیں نمک کو پسند کرتی ھیں ۔ شیطانوں، بھوتوں اور بھوتنیوں کی دعوتوں میں اسی وجہ سے نمک غائب ھوتا ھے ۔ اسی بنا پر شیطانوں، جادوگروں، جادوگرنیوں، بھوتوں، بھوتنیوں، بری نظروں اور عام برے اثرات سے بچنے کے لیے نمک بہت استعمال ھوتا ھے ۔ یہ عقیدے عرب سے لے کر جاپان تک پائے جاتے ھیں ۔ ڈھوروں کی بھی جادو ٹوٹکوں سے اسی طرح حفاظت کی جاتی ھے ۔ ہندستان اور ایران میں تو نمک ھی سے معلوم کیا جاتا ھے کہ کسی پر جادو کا اثر ھے یا نہیں ۔ نمک کھیتوں کو بھی برے اثرات سے محفوظ رکھتا ھے ۔ اس کے علاوہ روحوں کو زمین کی طرف لوٹنے سے روکنے اور اعراف میں ان کے لیے اطمینان اور سکون حاصل کرنے کی غرض سے بھی نمک ھی مستعمل ھوتا ھے ۔

---

۱ Schleiden ۲ Prussia ۳ Salzkotten ٤ Salt-Coats

نمک کا یہ تمام استعمال بچوں کے لیے خصوصیت کے ساتھ ہوتا تھا ۔ نوزائیدہ بچوں کے بدن پر نمک ملنے کا ذکر تو عہد نامہ عتیق میں بھی موجود ہے ۔ ان بچوں کو جنّوں اور بھوتوں اور اور برے اثروں سے محفوظ رکھنے کے لیے ان کی زبان پر تھوڑا سا نمک رکھنے، یا ان کو نمکین پانی میں غوطہ دینے کی رسم تمام یورپ میں عرصہ سے مروج تھی اور یہ تو یقینی ہے کہ عیسائیوں کی بپتسما دینے کی رسم سے قبل تو یہ رسم ضرور پائی جاتی تھی ۔ فرانس میں ' بپتسما دیے جانے تک بچے پر نمک رکھنے کی رسم سنہ ۱۴۰۸ تک جاری رہی ۔ اس کے بعد اس کو غیر ضروری سمجھ کر ترک کردیا گیا ۔ ہالینڈ میں آج بھی نوزائیدہ بچے کے پالنے میں نمک رکھا جاتا ہے ۔ سکاٹ لینڈ میں رسم تھی کہ کسی غیر شخص کے گھر میں پہلی مرتبہ داخل ہوتے ہوئے بچے کے منہ میں نمک ضرور ڈال دیا جاتا تھا ۔ گائے کے نوزائیدہ بچے کے منہ میں بھی اسی غرض سے نمک ڈالا جاتا تھا ۔

نمک دوا کے طور پر بڑی بہت کام میں آیا ہے ۔ خیال یہ تھا کہ اس سے امراض کا انسداد بھی ہوتا ہے اور علاج بھی ۔ یہ ان امراض کے لیے تو خصوصیت کے ساتھ مفید سمجھا جاتا تھا جو جادو وغیرہ کا نتیجہ ہوتے تھے ۔

نمک کا ایک اور اہم کام یہ تھا کہ اس سے بچہ کشی اور بارآوری میں زیادتی ہونی فرض کی جاتی تھی ۔ یہ ظاہر ہے کہ نمک کی یہ خاصیت اس کی کسی طبعی خاصیت کا نتیجہ نہیں، لہذا فرض کیا جاسکتا ہے کہ اس سے کسی علامتی معنوں کی طرف اشارہ ہوتا ہے جو اس اہمیت کے مطابق ہیں جو اس کو عام طور پر دی جاتی ہے ۔ اس سلسلے میں شلائڈن کا یہ بیان بہت دلچسپ ہے: "سمندر بلاشبہ بارور اور خلّاق عنصر ہے ۔ سمندری دودھ پلانے والے جانوروں سے قطع نظر کر لینے کے بعد بھی سمندری جانوروں کے بچوں کی تعداد لاکھوں تک پہنچتی ہے ۔ بچوں کی یہ بڑی تعداد آسانی کے ساتھ سمندر کے نمک کی طرف منسوب کر دی گئی؛ کیونکہ اس کے ساتھ جو اور مشاہدات کیے گئے، وہ سب اس خیال سے تعلق رکھتے تھے ۔ پھر یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ کتوں سے بچے لینے میں نمک کے بہت زیادہ استعمال کی

وجہ سے بچوں کی تعداد میں اضافہ ہوا۔ اس کے علاوہ یہ بھی مشاہدے میں آیا کہ نمک سے لدے ہوئے جہازوں میں چوہوں کی تعداد میں اتنا اضافہ ہوا کہ عام خیال یہ پیدا ہوا کہ چوہیا چوہے کی مدد کے بغیر بھی بچے پیدا کر سکتی ہے۔ اس سے نتیجہ نکالا گیا کہ نمک اور جسمانی محبت میں بہت قریب کا تعلق ہے۔ اس طرح نمک تناسل و توالد کی علامت بن گیا۔ اس غرض سے اس کا استعمال دو طریقوں سے ہوتا تھا۔ اس سے باروری میں اضافہ بھی کیا جاتا تھا اور بانجھ پن یا نامردی کا علاج بھی ہوتا تھا۔ گاؤمے[1] کا بیان ہے کہ بارآوری میں اضافہ کرنا نمک کا خاص کام ہے۔ اس تعلق سے اس کی علامتی حیثیت کا اظہار ذیل کی ہندوستانی رسم میں ہوتا ہے: جس عورت کو بچے اور خصوصاً لڑکے کی خواہش ہوتی ہے وہ ڈھلتے چاند کے چوتھے دن روزہ رکھتی اور پھر چاند دیکھ کر روزہ توڑتی ہے۔ اب اس کے سامنے ایک تھالی رکھی جاتی ہے جس میں اکیس گولیاں چاول کی ہوتی ہیں اور ان میں سے ایک میں نمک ہوتا ہے۔ اگر اس کا ہاتھ سب سے پہلے نمکین گولی پر پڑتا ہے تو اس کے بیٹا ہوتا ہے۔ اس صورت میں وہ کچھ اور نہیں کھاتی۔ بہ صورت دیگر وہ یہ گولیاں کھاتی جاتی ہے یہاں تک کہ نمکین گولی تک پہنچ جاتی ہے۔ یہ رسم صرف چند مرتبہ کی جاسکتی ہے۔ اگر ہر موقع پر سب سے پہلے اس کا ہاتھ نمکین گولی پر نہیں پڑتا تو وہ ہمیشہ کے لیے بانجھ رہ جاتی ہے۔ بلجیئم میں قاعدہ ہے کہ گابھن گائے یا گھوڑی کے چارے میں نمک ملا دیا جاتا ہے تا کہ اس کے بچہ آسانی سے ہو۔ نارمنڈی میں گائے کو نمک دیا جاتا ہے تا کہ اس دودھ میں چکنائی زیادہ ہوجائے۔ مشرقی فریس لینڈ[2] اور اسکاٹ لینڈ میں بیوسی کے بعد پہلے دودھ میں نمک ڈال دیا جاتا ہے تا کہ دودھ اچھا ہو اور زیادہ ہو۔ بوهیمیا[3] میں گابھن گائے کو ایک مخصوص نمکین روٹی دی جاتی ہے تاکہ اس کے عمدہ بچہ ہو اور دودھ بہت ہو۔ آئرلینڈ میں طریقہ ہے کہ کھیتوں میں بیج بونے کے وقت گھر کی مالکہ کھیت میں پہلے نمک چھڑکتی ہے۔ مشرقی پروشیا میں بھی یہی طریقہ ہے۔ بویریا[4] میں کھیتوں کی پہلی بالیوں پر نمکین پانی چھڑکا جاتا ہے تا کہ کاشت و زراعت اچھی ہو۔

۱ Gaume ۲ Friesland ۳ Bohemia ٤ Bavaria

نمک کی اس عام اہمیت کا مذہب میں دخل پالینا ایک طبعی امر ہے - چناںچہ ہم دیکھتے ہیں کہ فی‌الواقع ایسا ہی ہوا - قدیم مصر، یونان اور روما میں قربانی کی رسموں میں نمک بہت اہمیت رکھتا تھا - یونان اور روما کے متعلق برینڈ کا بیان ہے : « یونانی اور اہل روما، دونوں، قربانیوں کی روٹی میں نمک ملاتے تھے ؛ صفائی اور پاکی کے لیے بھی وہ نمک اور پانی استعمال کرتے تھے - بعد میں چل کر اسی سے مقدس پانی کا توہم پیدا ہوا » - یہودیت میں نمک کے تین مختلف استعمالوں کا ذکر ہے : دوسرے ملکوں کی طرح اس میں بھی نمک قربانی کی رسموں میں داخل تھا : « گوشت کی ہر نذر میں تو گوشت میں نمک ملائےگا ؛ اپنے خدا کے ساتھ قول و قرار کرنے کے لیے گوشت کے نذرانے میں بھی تو نمک کو نہ بھولے گا ؛ اپنی ہر نذر کے ساتھ تو نمک بھی پیش کرےگا » - قول و قرار اور خصوصاً مذہبی، نمک کے بغیر استوار نہ ہوتا تھا - « خدا کے سامنے یہ ہمیشہ کے لیے نمک کا قول و قرار ہے » - « اسرائیل کے خدا نے داؤد کو نمک کے قول و قرار سے ہمیشہ کے لیے اسرائیل پر حکومت دی، نہیں، بلکہ اس کے بچوں کو بھی » - نمک کھانے سے وفاداری کے رابطے کا خیال بھی پایا جاتا ہے : « ہم بادشاہ کے محل کے متوسل ہیں » - اصل عبارت کا لفظی ترجمہ یہ ہوگا : « ہم محل سے نمک پاتے ہیں » - جرمنی کے وہ مقامات جہاں نمک پایا جاتا ہے، مذہبی حیثیت سے بہت اہم تھے، گو بعد میں ان کو جادوگرنیوں کی طرف منسوب کیا جانے لگا - ان کے متعلق اینےموزر[1] لکھتا ہے: « ان کی پیداوار عطیہ الٰہی سمجھی جاتی تھی اور نمک کا حاصل اور تقسیم کرنا بہت مقدس مشغلہ تھا - نمک کے خشک ہوجانے پر قربانیاں چڑھائی اور خوشیاں منائی جاتی تھیں » -

رومن کیتھولک مذہب میں بپتسما کے لیے نمک کا استعمال چوتھی صدی میں شروع ہوا جو اس وقت تک باقی ہے - شلائڈن کے قول کے مطابق یہ رسم یہودیوں سے لی گئی تھی جو رسم ختنہ کے وقت نمک استعمال کرتے تھے - سکاٹ لینڈ

[1] Ennemoser

میں پادری کے علاوہ کوئی اور شخص بپتسما دے دیتا تھا تو بعد میں کوئی پادری نمک کھلاکر اس کی توثیق کرتا تھا ۔ گریشن[1] کا خیال ہے کہ جس شخص کو بپتسما دیا جانے والا ہے، اس کے منہ میں پاک نمک اس لیے ڈالا جاتا تھا کہ یہ رسم زیادہ موثر ہوجائے ۔ قرون متوسطہ میں انگریزی گرجاؤں میں بپتسمے کے وقت بچے کے منہ میں نمک دیا جاتا تھا اور اس کے نتھنوں اور کانوں پر تھوک ملا جاتا تھا ۔ یہ رسمیں دور اصلاح میں ترک کردی گئیں ۔ ان رسموں میں نمک عام طور پر ایسے پانی میں گھولا جاتا تھا جو پہلے ہی سے متبرک بنادیا جاتا تھا ۔ اس قسم کا متبرک پانی رومن کیتھولک اور پروٹسٹنٹ ملکوں میں بہ کثرت استعمال ہوتا ہے اور اسی غرض کے لیے استعمال ہوتا ہے جس غرض کے لیے عوام پانی اور نمک استعمال کرتے ہیں ۔ فرق دونوں میں صرف اتنا تھا کہ موخرالذکر پانی مقدم‌الذکر پانی کے برابر موثر نہ ہوتا تھا ۔ رومن کیتھولک مذہب میں اس کا استعمال جسمانی صحت پیدا کرنے اور بھوتوں کو دفع کرنے کے لیے ہوتا ہے ۔ انگریزی گرجاؤں میں اس کا استعمال گرجاؤں اور گھروں میں شیطانوں کے داخلے کو روکنے کی غرض سے ہوتا ہے اور سکاٹ لینڈ کے گرجاؤں میں شیطانوں کو بھگانے، مذہبی رسموں کو مقدس بنانے اور نوزائیدہ بچوں کو بدلے جانے سے روکنے کے لیے ۔ اس مقدس پانی کا استعمال پہلے نظر بد، سفر کی تیاری، بھوتوں اور پریتوں کے « سرآنے » جانوروں اور ڈھوروں کی صحت، بھوتنیوں کو مسکے کو سڑانے سے روکنے اور گابھن گائے کی صحت کے ساتھ بچہ جننے، کے لیے بھی ہوتا تھا اور ایک حد تک اب بھی ہوتا ہے ۔ اسی سلسلے میں ان باتوں کا ذکر بھی مناسب ہوگا جو اہل افریقہ کے نزدیک نمک کے ممنوعات ہیں ۔ مدغاسکر کی ایک جھیل میں ایک دیو رہتا تھا ۔ اس کو نمک سے اس قدر نفرت تھی کہ جب اس کو اس جھیل کے قریب سے گزارا جاتا تھا تو اس کو دوسرا نام دے دیا جاتا تھا ؛ اگر ایسا نہ کہا جاتا تو اندیشہ تھا کہ کہیں وہ پانی میں حل ہوکر غائب نہ ہو جائے ۔ مغربی افریقہ میں ایک قصہ مشہور ہے کہ ایک شخص سے کہا گیا اگر اس

[1] Gratian

کے سامنے کسی نے نمک کا لفظ کہا اور اس نے سن لیا تو وہ فوراً مر جائے گا۔ ایک دن یہ لفظ اس کے سامنے کہا گیا، اور وہ مرگیا۔

اب ہم نمک کی ایک ایسی صفت پر غور کریں گے جو بہت سے علامتی معنوں کا باعث ہوئی ہے۔ ہماری مراد اس کے مخصوص ذائقے سے ہے۔ سیلگمان[1] کہتا ہے: «نمک اپنی تیزی کی وجہ سے حیات‌افزا مادہ ہے»۔ عام عقیدہ ہے کہ یہ دوسری چیزوں، مثلاً روٹی، میں داخل ہوکر خاص خاص اثرات پیدا کرتا ہے اور یہ کہ یہ امراض سے نجات دلاتا ہے۔ سیلگمان نے ان عقیدوں کو نمک کی اسی خصوصیت کی طرف منسوب کیا ہے۔

نمک پانی میں حل ہو جاتا ہے۔ عوام نے نمک کی اس خاصیت سے بھی بہت سی باتیں پیدا کی ہیں۔ ایک اور ہر طرح سے پائدار مادے کا پانی میں پڑنے کے بعد غائب ہو جانا اور اپنے آپ غائب ہو جانے کے بعد پانی کو اپنی مخصوص خاصیتوں، یعنی فناپذیری سے حفاظت، تیز اور چرچرا مزہ، وغیرہ سے بہرہ‌ور کرنا، عوام کے لیے یقیناً عجیب و غریب تھا۔ اور غالباً اسی خاصیت کی وجہ سے مقدس پانی بھی عجیب و غریب سمجھ لیا گیا۔ پانی میں حل ہوجانے کی خاصیت کا ایک عام استعمال یہ تھا کہ اس کے ذریعے سے ہوا کی رطوبت کا اندازہ کیا جاتا تھا۔ اس طرح نمک کو موسمی پیشین‌گوئیوں کے لیے استعمال کیا گیا۔ نمک کے مندرجہ ذیل علامتی استعمال اسی پر مبنی ہیں:— ایک پیاز بارہ حصوں میں تقسیم کی جاتی ہے اور ہر حصے پر نمک چھڑک کر اس کو ایک مہینے کا نام دے دیا جاتا ہے۔ جس مہینے کا ٹکڑا بہت زیادہ نم آلود ہو جاتا ہے، وہی مہینہ آیندہ سال میں سب سے زیادہ مرطوب سمجھا جاتا ہے۔ یا پھر یہ کہ میز کے چاروں کونوں کو چار موسم فرض کر کے ہر کونے پر نمک رکھ دیا جاتا ہے۔ جس کونے پر صبح ہونے تک سب سے زیادہ نمی جمع ہوتی ہے وہی موسم سب سے زیادہ مرطوب خیال کیا جاتا ہے۔ اسی طریقے سے یہ بھی معلوم کیا جاتا ہے کہ آیندہ کاشت فایدہ‌مند ثابت ہوگی یا نہیں۔ نمک کی اس قابلیت کو اس قدر عام کردیا گیا ہے

[1] Seligman

کہ وہ اپنے اصلی دائرے سے خارج ہوگئی ہے - چناںچہ نمک کا ایک ڈھیر اگر خشک رہتا ہے تو خیال کیا جاتا ہے کہ فلاں شخص اگلے سال زندہ رہے گا - اس کا مرطوب ہو جانا اگلے سال اس شخص کی موت کی علامت ہے - اسی‌طرح اسی خشکی و تری سے کسی کام کے فایدے نقصان، کسی مہم کی کامیابی اور ناکامی وغیرہ کا بھی اندازہ لگاتے ہیں -

نمک صرف پانی ہی میں حل نہیں ہوتا، بلکہ یہ ہر چیز کے ساتھ گھل مل جاتا ہے - یہ اس کی بڑی نمایاں خصوصیت ہے - جس چیز کے ساتھ اس کو سب سے زیادہ متعلق کیا جاتا ہے، وہ روٹی ہے - ان دونوں کے مجموعے کو مذکورہ بالا تمام طریقوں سے اور مذکورہ بالا تمام اغراض کے لیے استعمال کیا جاتا ہے اور عوام کے نزدیک تو یہ دونوں تقریباً ہم‌معنی ہیں - چناں‌چہ شیطانی دعوتوں میں نمک اور روٹی دونوں غائب ہوتے ہیں - ان دونوں کی آمیزش بھوتنیوں کو دفع کرتی ہے اور نظر بد سے محفوظ رکھتی ہے - اس سے ڈھور بیماریوں سے بچے رہتے ہیں اور دودھ بہت دیتے ہیں - یہ دودھ سے مسکہ نکالنے میں ہر رکاوٹ کو رفع کرتی ہے - جوانوں اور بچوں دونوں کے لیے یہ برابر کی مفید ہے - نئے مکانوں میں برے اثرات سے بچنے اور خوش‌بختی کو بلانے کے لیے ان دونوں کو لے جایا جاتا ہے - آج کل ہام‌بورگ[1] میں یہ رسم اس طرح ادا کی جاتی ہے کہ ہر جلوس کے ساتھ چاکلیٹ سے ڈھکا ہوا ایک کیک ہوتا ہے جس کے ساتھ نمک‌دان بھی ہوا کرتا ہے - نمک اور روٹی کے اسی اجتماع کو قسموں اور عہدوں کو مضبوط کرنے کے لیے بھی بالعموم استعمال کیا جاتا ہے - چناں‌چہ عرب میں اب بھی اس کا رواج ہے -

گندم اور نمک کو بھی نمک اور روٹی کی طرح استعمال کیا جاتا ہے - اہل روما کے ہاں منتوں کی قربانیوں اور یہودیوں میں نذر و نیاز کے وقت اس کو بہت اہمیت حاصل تھی - روس میں مبارک‌بادی کے وقت گندم اور نمک پیش کیے جاتے تھے - آئرلینڈ میں جب کوئی آدمی کسی بڑے عہدے پر سرفراز ہوتا تھا، تو بازاروں میں

۱—Hamburg

عورتیں اور مکانوں کی کھڑکیوں میں سے لڑکیاں، اس پر گندم اور نمک کی بکھیر کرتی تھیں -

نمک کو پاکی اور طہارت کے لیے بھی استعمال کیا جاتا تھا - نمک کی اس خصوصیت کو نوع انسان نے بہت پہلے معلوم کرلیا تھا اور اہل روما کی عورتیں تو اس کو حسن افزا سمجھتی تھیں - سمندر کے تعلق سے تو خصوصاً شاعری میں نمک نے بہت دخل پایا اور بہت سے توھمات کا باعث ھوا - پاک صاف کرنے کی اسی خصوصیت کی وجہ سے مذھبی رسموں میں نمک کو اھمیت حاصل ھوئی - چناں‌چہ ھم کو معلوم ھے کہ مصر اور یونان میں اس کو اسی غرض کے لیے بہ کثرت استعمال کیا جاتا تھا - اس مضمون کی طرف ھم پاکی اور بپتسما کے تعلق کی بحث میں عود کریں گے -

ب

اب ھم ان تمام واقعات کا جائزہ لیں گے جو اوپر بیان ھوئے ھیں - یہ تو ظاھر ھے کہ جگہ کی تنگی کی وجہ سے ھم نمک کے متعلق عوام کے عقیدوں کی تمام مثالوں کو بیان نہ کرسکے - اس کام کے لیے تو پوری کی پوری کتاب کی ضرورت ھے - لیکن ھم نے ان عقیدوں میں سے سب سے زیادہ نمایاں اور اھم کو بیان کردیا ھے - ان واقعات کو ھم نے بغیر کسی انتخاب کے ذکر کیا ھے - جنسی[۱] واقعات کو البتہ ھم نے سردست نظرانداز کیا ھے - یہ کہنے کی تو ضرورت ھی نہیں کہ یہ تمام بیان خاکے کی صورت رکھتا ھے - اس سے اتنا تو ضرور ھوا کہ یہ واقعات صاف طور پر ھمارے سامنے آگئے - ھوسکتا ھے کہ ھم نے جس رسم کو نمک کی ایک مخصوص خاصیت کی طرف منسوب کیا ھے وہ اور خاصیتوں کی طرف بھی منسوب کی جاسکے -

پہلے ھم اس توھم کو لیں گے جس سے ھم نے اس بحث کو شروع کیا ھے، یعنی دسترخوان پر نمک گرنے کا خوف - ظاھر ھے کہ اس میں اس واقعہ کی حیثیت پر زور دیا جاتا ھے جو در اصل اس سے کوئی تعلق نہیں رکھتی اور یہ بھی ظاھر ھے کہ

---

۱ Sexual

مذکورہ بالا رسموں اور عقیدوں میں سے اکثر کا یہی حال ہے۔ اس کی دو امکانی توجیہات ہوسکتی ہیں ۔ اول : زمانۂ حال میں اس توہم کے سوائے اس کے اور کوئی معنی نہیں کہ یہ ہمارے اسلاف کی نشانی ہے ۔ یہ نوع انسان کے اس میلان کی بہت عمدہ مثال ہے کہ وہ کسی معقول وجہ کے بغیر روایتی طرز عمل کو جاری و باقی رکھتی ہے ۔ یہ اس زمانے کی صدائے بازگشت ہے جب نمک کو آج کل کے زمانے کی بہ نسبت کہیں زیادہ ذہنی قیمت دی جاتی تھی ۔قدیم زمانے میں جو قدر و قیمت نمک کی تھی اس کو ہم آج کل بہت زیادہ سمجھتے ہیں ۔لیکن اصل میں یہ قیمت بہت زیادہ نہ تھی، کیوں کہ اس زمانے میں نمک واقعی بہت اہم چیز تھی ۔اس عقیدے میں کچھ نہ کچھ صحت ضرور ہے۔اس سے تو کسی کو انکار نہ ہوگا کہ نمک زندگی کے لیے ضروری ہے اور بعض ملکوں میں یہ مشکل سے ملتا ہے ۔ لہذا یہ اہم بھی سمجھا گیا اور قیمتی بھی ، گو ہمارے اس بیان کا اطلاق ان ملکوں پر نہیں ہوتا جہاں یہ کثرت سے دست یاب ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ نمک کی عجیب و غریب خاصیتوں یعنی دوسری چیزوں کی حفاظت اور ان میں گھل مل جانے وغیرہ کی قابلیت نے طبعاً ابتدائی ذہنوں کو اپنی طرف کھینچا ۔ یہ بھی سب جانتے ہیں کہ یہ ذہن ارتقا کے لحاظ سے ہمارے ذہنوں کے مقابلے میں بہت نچلے درجے پر ہیں ۔ نتیجہ ان تمام باتوں کا یہ ہوا کہ یہ خاصیتیں بہت سی پر اسرار طاقتوں کی بنیاد بن گئیں ۔ اس استدلال پر نفسیات متقابلہ کی طرف سے اعتراض ہوسکتا ہے کہ اگرچہ بچوں کی فکر کی طرح یہ فکر بھی ہماری اس فکر سے مختلف ہے جسے ہم معقول فکر کہتے ہیں، لیکن تحقیق سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ اتنی عجیب و غریب اور غیر معقول نہیں ہوتی جتنی کہ یہ بہ ظاہر نظر آتی ہے ۔ غیر منطقی روابط کا پیدا کرنا بے معنی نہیں ہوتا ، بلکہ اس کی ایک معین اور قابل فہم علت ہوتی ہے ۔ لہذا اس توجیہ کے متعلق عام رائے یہ ہے کہ یہ بلاشبہ بعض اہم باتوں کو بروئے کار لاتی ہے ، لیکن اس کا اطلاق تمام واقعات پر نہیں، بلکہ صرف چند واقعات پر ہوتا ہے ۔ مذکورہ بالا علتوں کے علاوہ اور علتیں بھی کارفرما ہوں گی۔

دوسری توجیہ پہلی کا اس طرح تکملہ کرتی ہے کہ یہ نمک کے خیال کی اس مبالغہ آمیز اہمیت کو اس خیال کی مثال سمجھتی ہے، جس کو ورنکے[1] "پر اسرار اہمیت سے بھرا ہوا" کہتا ہے - اس اہمیت کا کچھ حصہ تو اس کے لیے ذاتی ہوتا ہے اور بقیہ حصہ اعتباری اور خارجی - روزمرہ زندگی میں بھی ایسے واقعات کی بہت سی مثالیں ملتی ہیں - چناں‌چہ پانچ سو روپے کے نوٹ کی قدر و قیمت کاغذ کے اس ٹکڑے کی وجہ سے نہیں ہوتی، جس پر وہ چھپا ہوتا ہے؛ اس کی قیمت اس وجہ سے ہوتی ہے جو اس کو فرضی طور پر خارجاً دی جاتی ہے - نفسی تحلیلی تحقیق سے معلوم ہوتا ہے کہ تاثر[2] کا ایک چیز سے دوسری متعلق چیز کی طرف انتقال اس قدر کثیرالوقوع ہے کہ پچھلے لوگوں کے خیال میں بھی نہیں آسکتا - دوسری طرف اسی تحقیق سے یہ بھی معلوم ہوا کہ عام طور پر اس انتقال کا کسی کو علم بھی نہیں ہوتا - چناں‌چہ ہوسکتا ہے کسی شخص کو کسی خیال یا چیز کے تعلق سے کسی شدید تاثر، مثلاً خوف، دہشت وغیرہ کا محض اس بنا پر تجربہ ہو کہ یہ کسی ایسے دوسرے خیال سے تلازمی روابط رکھتی ہے جو اس تاثر کو جائز طور پر پیدا کر سکتی ہے - اس طرح پہلے خیال کی ذاتی صفات سے اس شدید تاثر کی توجیہ نہیں ہوسکتی جو اس سے متعلق ہے - اس تاثر کا سرچشمہ دراصل دوسرا خیال ہے - نفسی عصبی امراض[3] میں اس کی بہترین مثالیں ملتی ہیں - مریض کسی ایسی چیز سے ڈرتا ہے جو عام طور پر خوف‌انگیز نہیں، مثلاً کھلے میدان سے[4] - ایسی صورت میں کہا جاتا ہے کہ ثانوی خیال اوّلی خیال کا قائم مقام یا اس کی علامت ہے - جس قدر زیادہ عجیب و غریب اور بہ ظاہر ناقابل فہم یہ سقیم خوف[5]، یا کوئی اور آثار[6] ہوتے ہیں، اصولاً اسی قدر زیادہ اس خیال اور اصلی خیال کا تعلق بناوٹی ہوتا ہے اور اسی قدر زیادہ شدید وہ جذبہ

---

۱ Wernicke ۲ Affect ۳ Psycho-Neuroses ٤ ممکن ہے کہ یہ شخص کھلے میدانوں سے اس لیے ڈرتا ہو کہ پہلے کسی وقت کھلے میدان میں کتے نے اس کو کاٹا تھا - کھلے میدان کا خوف دراصل اس کتے کا خوف ہے، کیوں‌کہ کھلا میدان طبعاً خوف‌انگیز نہیں ہوتا - لہذا کہا جائے گا کہ کھلا میدان (ثانوی خیال) کتے (اوّلی خیال) کی علامت ہے - (مترجم)

۵ Phobia ٦ Symptoms

ہوتا ہے جو ثانوی خیال سے پیدا ہوتا ہے ۔ عصبی امراض سے قطع نظر کر لی جائے تو بہت زیادہ بناوٹی تعلق کی مثالیں بہت ہی کم ملتی ہیں ۔ اصولاً صرف یہ ہوتا ہے کہ ان دونوں خیالات ، یعنی علامت اور وہ خیال جس کی یہ علامت ہے ، کے تاثر بہت مشابہ ہوتے ہیں ۔ لہذا اس تاثر کے ایک خیال سے دوسرے خیال کی طرف منتقل ہونے سے اس تاثر کے صرف ایک حصے کی توجیہ ہوتی ہے جو ایک ثانوی خیال کے ساتھ پایا جاتا ہے ۔ اس مثال میں اس خیال کی ذاتی صفات سے تاثر کے ایک حصے کی توجیہ ہوتی ہے ، نہ کہ تمام تاثر کی ۔ یہ تاثر کیفیت کے لحاظ سے مناسب لیکن کمیت کے لحاظ سے نامناسب ہے ۔ اگر اس مبالغے کی وجہ دریافت نہیں کی جاتی تو عقلی بنا پر نفس میں اس واقعے کو نظر انداز کرنے کا ناگزیر میلان پیدا ہوتا ہے ۔ اس طرح ثانوی خیال کی ذاتی صفات کو غلطی سے زیر بحث تاثر کی مناسب وجہ سمجھ لیا جاتا ہے ۔

مختصر یہ کہ ان دونوں توجیہات میں بڑا فرق یہ ہے کہ پہلی توجیہ کے مطابق نمک کے خیال کے تاثر یا اس کی نفسی اہمیت کو کسی زمانے میں اس کی اصلی قیمت کے متناسب سمجھا جاتا تھا ۔ اس کے مقابلے میں دوسری توجیہ اس تاثر کو غیر متناسب سمجھتی ہے اور دعویٰ کرتی ہے کہ اس کا کچھ حصہ یقیناً خارجی ہے ۔

اس خارجی سرچشمے کا کھوج لگانے کے لیے ہمارے پاس دو چیزیں ہیں ؛ اول : زیر بحث عقیدوں اور رسموں کی عمومیت اور نمک کے خیال کے اعلی بلکہ پر اسرار مفہوم سے معلوم ہوتا ہے کہ جس دوسرے خیال سے یہ ماخوذ ہے وہ ایک تو عام ، یعنی تمام بنی نوع انسان میں مشترک ہونا چاہیے ، اور دوسرے اس کو اساسی نفسی اہمیت حاصل ہونی چاہیے ۔ دوم : نمک کے خیال اور کسی اور خیال کا تلازم ان دونوں خیالات کی صفات کی حقیقی یا وہمی مشابہتوں پر مبنی ہونا چاہیے ۔ اس طرح ضروری ہے کہ ان صفات کے مذکورہ بالا عامیانہ تخیل پر گہری نظر ڈالی جائے ۔

اس عامیانہ تخیل کو اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے : نمک ایک خالص ، سفید ، بے عیب اور نا قابل فنا مادہ ہے ۔ بہ ظاہر اس کو کسی اور سادہ ترکیبی اجزا میں تحویل نہیں کیا جاسکتا ۔ یہ جان‌داروں کے لیے اشد ضروری ہے ۔ اسی وجہ سے اس کو تمام

اشیا اور زندگی کا جوہر اور جسم کی روح فرض کیا گیا ہے ۔ اس کو وہ عام اہمیت دی گئی ہے جو کھانے کی کسی اور چیز کو نہیں دی گئی ۔ یہ روپے اور دولت کی اور صورتوں کے مساوی سمجھا گیا اور کسی کام، خصوصاً نئے کام کو شروع کرنے کے لیے اس کی موجودگی ناگزیر سمجھی گئی ۔ مذہب نے اس کو اور مقدس چیزوں میں جگہ دی اور ہر قسم کی طلسماتی قوتیں اس کی طرف منسوب کی گئیں ۔ نمک کے چرچرے اور تحریک پیدا کرنے والے مزے کی بنا پر چبھتے ہوئے لطیفوں اور نکتہ آفریں مقالات کے متعلق استعارے وضع ہوئے ۔ نمک کا یہی مزہ اس کے لازمی عنصر کے تخیل کا باعث ہے ۔ اس کے بغیر ہر چیز "بے نمک" اور کسی ضروری عنصر سے خالی مانی گئی ۔ نمک کی پائداری اور زوال ناپذیری نے اس کو ابدیت اور عدم فنا کی علامت بنا دیا ۔ بارآوری اور نسل کو بڑھانے، بانجھ پن کو دور کرنے کے لیے اس کو باثر مانا گیا ۔ یہ تخیل مذکورہ صفات کے علاوہ کسی اور خیال یا غالباً ان تمام صفات کے ساتھ متعلق ہے ۔ نمک کی زوال ناپذیری سے خیال پیدا ہوا کہ اگر کوئی شخص کسی دوسرے شخص کا نمک کھا لے تو ان دونوں میں مستقل دوستی اور وفاداری کا رشتہ قائم ہو جاتا ہے ۔ مہمانوں کی خاطر مدارات کے لیے بھی نمک اہم تصور کیا گیا ۔ اسی طرح قسموں کی توثیق، معاہدوں کی تصدیق اور مقدس وعدوں پر مہر ثبت کرنے کے لیے بھی اس کو استعمال کیا گیا ۔ رشتے اور رابطے کے مضبوط کرنے کا یہ خیال نمک کی اس قابلیت سے تعلق رکھتا ہے کہ وہ کسی دوسری چیز کے ساتھ گھل مل کر اس میں اپنی مخصوص صفات پیدا کرتا ہے اور اس کو زوال ناپذیر بنا دیتا ہے ۔ ایک مادے، یعنی پانی کے لیے تو اس میں طبعی اور عجیب کشش ہے ۔

اب اگر ہم معلوم کرنے کی کوشش کریں کہ یہ خیالات نمک کے علاوہ کسی اور خیال سے پیدا ہوسکتے ہیں تو یہ کام یقیناً دشوار نہیں ۔ اگر مذکورہ بالا بیانات میں نمک کا لفظ نہ آتا تو تمام وہ اشخاص جو پوشیدہ علامات سے واقف ہیں اور اکثر وہ بھی جو ان سے واقف نہیں، اس کو ایک اور مانوس تر خیال کا پیچ در پیچ اور پرشکوہ بیان سمجھتے ۔ ہمارا مطلب انسانی منی سے ہے ۔ بہرکیف اتنا تو ظاہر ہے کہ مذکورہ بالا

صفات رکھنے والی چیز نہایت آسانی کے ساتھ ایسی چیز کے ساتھ تلازم پیدا کرسکتی ھے - واقعہ یہ ھے کہ محض یہ بات کہ نمک کو ابدیت اور عقل کی نشانی سمجھا گیا، ھر اس شخص کے لیے نکتہ آفرین ھے جو اس طرح کے امکانات کے لیے چشم بہ راہ ھے کیوں‌کہ ان دونوں تصورات کی مشہور علامت سانپ ھے اور یہ متھیا وغیرہ میں مرد کے آلۂ تناسل کو ظاہر کرتا ھے - یہ خیال کہ نمک کا یہ تمام مفہوم انسانی منی کے ساتھ اس کے غیر شعوری تلازم کا نتیجہ ھے، علامتی تفکر کے کم از کم ایک مفروضے کے مطابق ھے، یعنی یہ کہ وہ خیال جس سے یہ شدید اھمیت ماخوذ ھوتی ھے، اس خیال کی بہ نسبت نفسی حیثیت سے زیادہ اھم ھوتا ھے جس کی طرف یہ اھمیت منتقل ھوتی ھے - برقی اشعاع[1] تاثری اشعاع بھی شدید تر مقام اجتماع سے خفیف تر مقام اجتماع کی طرف ھوا کرتا ھے -

ظاھر ھے کہ تحقیق کے موجودہ درجے پر ھم اپنے اس نتیجے کو قیاس سے زیادہ کچھ اور نہیں کہہ سکتے - زیادہ سے زیادہ یہ ایک قابل عمل قیاس ھے - اس کی صحت یا غلطی کا اندازہ غیر شعوری علامتیت[2] کے تربجے سے ھوگا - کیوں‌کہ اسی کی روشنی میں ھم نے اس کی توجیہ کی کوشش کی ھے - اس کے بعد پھر اس کی آزمائش سائنس کے معمولی قوانین سے ھونی چاھیے، یعنی یہ کہ اس میں پیشین گوئی کی قابلیت اور مختلف و متنوع مظاھر کو سادہ عناصر میں تشفی بخش طور تحویل کرنے کی طاقت ھونی چاھیے -

اگر ھمارا مندرجہ بالا قیاس صحیح ھے تو پھر ھم پیشین‌گوئی کرسکتے ھیں کہ ھمیں ایسی رسمیں اور ایسے عقیدے بھی ملیں گے جن سے ایک طرف نمک کے خیال اور دوسری طرف شادی بیاہ، جماع و مباشرت اور مردی کے سے خیالات میں تعلق معلوم ھوگا - اس کے علاوہ ایسے عقیدے بھی نظر آئیں گے جن میں ان دونوں قسموں کے درمیان علامتی تعلق منکشف ھوگا - پھر ھم یہ بھی کہہ سکیں گے کہ نمک اور پانی کے خیالات منی اور پیشاب کے ایسے ھی، لیکن ابتدائی تر، خیالات کا عکس ھیں؛

Symbolism ۲ Radiation ۱

اور یہ کہ نمک میں شریک ہونا مباشرت اور استقرار حمل کے خیالات سے متعلق ہے ابھی ہم دیکھیں گے کہ علم بشریات[1] اور عام قصے کہانی ان توقعات کو بڑی حد تک پورا کرتے ہیں -

نسل کو بڑھانے اور بانجھ پن کو دور کرنے میں نمک کے اثر کا اوپر ذکر ہوچکا ہے - یہ ایک پرانا خیال ہے کہ چوہیاں محض نمک کھانے سے حاملہ ہوجاتی ہیں - لہذا ہمارے مندرجہ بالا قیاس پر یہ اعتراض کہ نمک اور منی کے خیالات کا تعلق اس قدر بعید ہے کہ کوئی بھی ان دونوں کو بہ تکلف ملانے کے سوا کسی اور طرح یک جا نہیں کرسکتا، ساقط ہو جاتا ہے کیوں کہ اس خیال میں نمک اور منی دونوں کو بہ راہ راست ملا دیا گیا ہے - پائی رے نیز[2] میں جب کوئی مرد اور عورت شادی کرنا چاہتے ہیں تو گرجا کی طرف جانے سے قبل یہ دونوں اپنی بائیں جیبوں میں نمک رکھ لیتے ہیں؛ مقصد اس سے یہ ہوتا ہے کہ عورت مرد کی نامردی سے محفوظ رہے - لیموزن[3] ، پوائے ٹو[4] اور ہاٹ وی انے[5] میں صرف دولھا یہ کرتا ہے اور آلٹ مارک[6] میں صرف دلھن - پمپ رو[7] میں دولھا دلھن کے کپڑوں میں اسی مقصد کے لیے نمک رکھ دیا جاتا ہے - جرمنی میں دلھن کے جوتوں میں نمک چھڑک دیا جاتا ہے - اسکاٹ لینڈ میں شادی سے قبل کی رات کو دولھا دلھن کے نئے گھر میں نمک چھڑکا جاتا ہے، تاکہ دولھا دلھن نظر بد سے محفوظ رہیں، میں نے اپنے کسی اور مضمون میں واضح کیا ہے کہ ایذا رسانی کا خیال (جو نظر بد کے تقریباً ہم معنی ہے) زیادہ‌تر نامردی کے خوف کا نتیجہ ہوتا ہے اور سیلگمان نے تو جنسی وظائف پر برے اثرات کو روکنے کے لیے نمک کے استعمال کا ذکر بھی کیا ہے -

اکثر فرض کیا جاتا ہے کہ نمک نظام اعصاب کی تحریک کرتا ہے - لہذا خیال یہ تھا کہ اس میں شہوت اور خواہش کو ابھارنے کی صفات ہیں - قدیم زمانے میں تو یہ خیال خصوصیت کے ساتھ بہت عام تھا - شلائڈن لکھتا ہے: "رومن لوگ عاشق کو

۱ Anthropology ۲ Pyrenees ۳ Limousin ۴ Poitou
۵ Haut-Vienne ۶ Altmark ۷ Pamproux

"Salax" کہتے تھے ۔ یہ خیال اب تک ہمارے ہاں بہ طور مذاق کے باقی ہے ۔ جب کوئی باورچی سالن میں نمک تیز کردیتا ہے تو کہا جاتا ہے کہ اس کو کسی سے عشق ہے ۔ بلجیئم میں کسی تہوار کے بعد رات کو اپنی معشوقہ سے ملنے کی رسم کو "محبت کو نمک سے بدلنا" کہتے ہیں ۔ شیکسپئر نے بھی ایک جملے میں غالباً ان ہی معنوں میں استعمال کیا ہے : "اگرچہ ہم منصف ہیں' .... تاہم ابھی ہم میں جوانی کا کچھ نمک باقی ہے" ۔ فروبےنی‌اس[1] نے افریقہ کے باشندوں کی چند کہانیاں جمع کی ہیں ۔ ان سب میں نمک منی ہی کے معنوں میں استعمال ہوا ہے ۔

ذیل میں ہم نمک کے دو استعارتی استعمال بیان کرتے ہیں ۔ آگ کو ہمیشہ جلتے رہنے دینے کی غرض سے نمک استعمال کیا جاتا ہے ۔ بعض مثالیں (جن کو بیان کرنے کی ضرورت نہیں) ایسی بھی ملتی ہیں جن میں نمک اور آگ ہر اس مقصد کے لیے استعمال میں آئے ہیں جس کے لیے صرف نمک استعمال کیا گیا ہے ۔ مصر میں اوسی‌رس[۲] کے تہوار میں شریک ہونے والے کے لیے لازمی تھا کہ وہ ایسا چراغ روشن کرے جس کے تیل میں نمک ملا ہوا ہو ۔ متھیا اور شاعری میں آگ ہمیشہ زندگی اور محبت کی آگ کی علامت رہی ہے ۔ اسی طرح لنگڑےپن اور نامردی میں بھی اکثر تلازم قائم کیا جاتا ہے ۔ صقلیہ میں لنگڑےپن کو دور کرنے کے لیے نمک مستعمل ہوتا تھا ۔

بچے کے سن بلوغ پر پہنچنے کے وقت بعض وحشی قوموں میں چند رسوم ادا کی جاتی ہیں ۔ ان میں یا قربانی دی جاتی ہے یا اسی قسم کی کوئی اور رسم ہوتی ہے ۔ یہودیوں میں ختنہ اور عیسائیوں میں بپتسما ان ہی رسموں کی یادگاریں ہیں اگرچہ ان دونوں مذہبوں میں یہ رسمیں شیرخواری کے زمانے میں ہوتی ہیں ۔ مصر میں ختنہ کے وقت نمک چھڑکا جاتا ہے ۔ یونیورسٹیوں اور مدرسوں میں داخلے کی اکثر حقیقی اور نقلی رسموں میں نمک کو مرکزی اہمیت حاصل تھی ۔ چناں‌چہ "نووارد کو نمکین کرنا" کا محاورہ اب بھی مروج ہے ۔ اب کچھ دنوں سے شراب نے نمک کی

۱ Frobenius ۲ Osiris

جگہ لے لی ہے اور شراب منی کی ایک اور غیرشعوری علامت ہے ۔ نمک ہو یا شراب، مقصد دونوں کا ایک ہی رہتا ہے یعنی یہ کہ کسی جوان آدمی کو اس وقت تک جوان نہیں کہا جاسکتا جب تک کہ اس کو کوئی چیز نہ دی جائے۔

ہم سب جانتے ہیں کہ ہر قسم کے سخت پرہیزوں اور سخت جنسی « ضبط[۱] » میں گہرا تعلق ہے ۔ مبالغہ آمیز ریا کاری کے ساتھ ساتھ دنیا سے شراب کا نام مٹا دینے کی خواہش بھی پائی جاسکتی ہے، جیسا کہ امریکہ میں اس وقت ہو رہا ہے ۔ اسی طرح نمک اور جنسی « پرہیز » کے خیال میں بھی کئی طرح کے تعلقات پائے جاتے ہیں۔ لاؤس[۲] میں سی‌فاؤم[۳] کے قریب نمک کی کانوں میں کام کرنے والوں کے لیے لازمی ہے کہ وہ اپنے کام کے مقام میں ہر قسم کے جنسی تعلقات سے پرہیز کریں ۔ یہ ایک خالص توہم ہے۔ بن بیاہے مصری پیشوایان مذہب کو خاص خاص اوقات میں نمک کا استعمال اس بنا پر ترک کر دینا پڑتا تھا کہ اس سے جنسی خواہشات برانگیختہ ہوتی ہیں۔ ڈائی‌اک[۴] کے بعض قبیلوں میں رسم ہے کہ جب وہ کوئی ایسی مہم سر کرکے آتے ہیں جس میں انھوں نے انسانی سر حاصل کیے ہیں تو وہ کئی دن تک نہ تو اپنی بیوی کے پاس جاتے ہیں، نہ نمک استعمال کرتے ہیں۔ جو پیما ہندی[۵] کسی اپاچے[۶] کو قتل کرتا ہے وہ تین ہفتوں تک نمک نہیں کھاتا ۔ اس کے ساتھ اس کی بیوی بھی اتنے ہی عرصے کے لیے نمک سے پرہیز کرتی ہے ۔ ان رسموں کے تفصیلی بیان سے معلوم ہوتا ہے کہ ان کا مقصد محض طہارت اور توبہ تھا۔ اہم مہموں اور بڑے بڑے موقعوں پر بھی نمک اور جنسی تعلقات سے پرہیز کا حکم دیا جاتا تھا۔ چناں‌چہ جھیل وکٹوریا نائنزا[۷] میں مچھلی کے شکار کے وقت اور جزیرۂ نیاس[۸] میں جانوروں کو پکڑنے کے وقت یہ حکم تھا۔ یوگنڈا میں قاعدہ ہے کہ زنا کرنے والا اور نمک کھانے والا مچھلی کی مقدس نیاز میں شریک نہیں ہوسکتا۔ میکسیکو میں ہوئی‌چول[۹] ہندی بھی مقدس

---

۱ Repression	۲ Laos	۳ Siphoum	۴ Dyak
۵ Pima Indian	۶ Apache	۷ Victoria Nyanza	۸ Nias
۹ Huichol Indian

ناگ پھنی اور آگ کے دیوتا کے کدو کے جمع کرنے کے وقت ان دونوں چیزوں سے پرھیز کرتا ھے - اسی طرح اور ملکوں میں بھی بارآوری کی افزائش کے لیے یہی دونوں کام کیے جاتے ھیں بلکہ واقعہ یہ ھے کہ موخرالذکر رسم کو اسی سے تعلق ھے کیوں‌کہ مقدس ناگ پھنی سے جو بڑے بڑے فائدے حاصل ھونے فرض کیے جاتے ھیں، ان میں سے یہ بھی ھیں کہ بارش خوب ھوتی ھے، کاشت عمدہ ھوتی ھے، وغیرہ۔ پیرو[1] کے ھندی جوڑواں بچوں کی پیدائش کے وقت چھے ماہ تک نہ مجامعت کرتے ھیں نہ نمک کھاتے ھیں۔ ان جوڑواں بچوں میں سے ایک بجلی، یعنی بارش کے مالک اور آفریدگار کا بچہ سمجھا جاتا تھا۔ اسی طرح پیرو میں اکاتےمیٹا[2] تہوار سے پہلے بھی یہی دو پرھیز کیے جاتے تھے۔ یہ تہوار پھلوں کے پکنے کی خوشی میں منایا جاتا تھا! اس کے بعد پھر جنسی رنگ رلیاں منائی جاتی تھیں۔ نکاراگوا[3] میں باجرے کے بونے سے لے کر کاٹنے تک بھی یہی پرھیز ھوتے تھے۔ بہار میں ناگین عورتیں (ناگ دیوتا کی مرلیاں) کبھی کبھی بھیک مانگنے نکلتی ھیں۔ اس زمانے میں وہ نمک کو ھاتھ نہیں لگاتیں۔ ان کی آمدنی کا آدھا حصہ پجاری لے لیتے ھیں اور باقی گاؤں والوں کے لیے نمک اور مٹھائی خریدنے کے کام آتا ھے۔

یہاں مندرجہ رسموں کی دو خصوصیات کی طرف توجہ دلانا مناسب ھوگا۔ اول تو یہ رسمیں سطح زمین پر ھر جگہ پائی جاتی ھیں؛ دوسرے یہ کہ یہ بالکل وھی رسمیں ھیں جن کو اس سے قبل ھم نے صرف نمک کے تعلق سے بیان کیا ھے۔ یعنی ان رسموں کو بھی مذھب، موسم، اھم مہموں اور بارآوری ھی سے تعلق ھے۔ اگر کسی ملک کی کسی رسم میں نمک لازمی ھے تو کسی اور ملک کی کسی اور رسم میں نمک اور اس کے ساتھ مجامعت سے پرھیز بھی اتنا ھی لازمی ھے۔ دونوں صورتوں میں نمک کو کوئی نہ کوئی اھمیت حاصل ھے اس کا استعمال نیکی کے لیے ھے یا بدی کے لیے، یہ بات ھمارے لیے اس وقت اھم نہیں۔ ھمارے لیے صرف اس کا استعمال اھم ھے۔ ھم نے بیان کیا ھے کہ نمک عام طور پر غیر شعوری ذھن میں انسانی منی سے تعلق رکھتا ھے۔ اگر یہ صحیح ھے تو اس بات کے سمجھنے میں دقت نہیں ھونی چاھیے کہ مجامعت

[1] Peru [2] Acatay Mita [3] Nicaragua

سے پرہیز کے ساتھ نمک کا پرہیز بھی ہونا چاہیے (اشعاع تاثر) یہ ابتدائی علامتی تفکر کے متعلق ہمارے علم کے بالکل مطابق ہے - اس استدلال کی غیر شعوری منطق یہ معلوم ہوتی ہے کہ جنسی تعلقات سے پرہیز نامکمل رہتا ہے؛ تاوقتیکہ منی کی ہر صورت یہاں تک کہ علامتی صورت سے بھی پرہیز نہ کیا جائے -

اوپر کے بیانات سے واضح ہوا ہوگا کہ نمک بہت مفید بھی مانا گیا ہے اور بہت مضر بھی - اس سے ہمارا ذہن دو مروجہ بحثوں کی طرف منتقل ہوتا ہے: یعنی یہ کہ مجامعت اور شراب صحت کے لیے مفید ہیں یا مضر؟ اکثر تحریکات پیدا ہوئی ہیں جن میں نمک کو بھی مجامعت اور شراب کی طرح جسم کے لیے مضر بتایا گیا ہے - سنہ ۱۸۳۰ع کے قریب ایک ڈاکٹر آرتھر ہوورڈ نے ایک کتاب بہ نام «نمک ثمر ممنوع یا خوراک» شائع کی تھی - اس میں مصنف نے اپنے ذاتی وسیع تجربے کی بنا پر قدیم مصری پجاریوں اور کتاب مقدس کی اس تعلیم کو ثابت کرنے کی کوشش کی تھی کہ نمک انسان اور حیوان کے جسم و ذہن کی اکثر بیماریوں کی علت ہے - رسالۂ لینسٹ[1] نے اس کتاب کو « ابدیت کے قابل » کہا تھا - کتاب کے نام ہی سے معلوم ہوتا ہے کہ مصنف کے نزدیک نمک بہت ہی مکروہ چیز ہے اور صحت کو برقرار رکھنے کے لیے اس سے پرہیز لازمی ہے - یہ بھی ممکن ہے کہ زیر بحث قسم کے غیر شعوری تلازمات نے زمانہ حال کے طبی عقیدوں پر بھی اثر کیا ہو - بہت دن پہلے یہ معلوم ہو چکا تھا کہ پیشاب میں بعض ٹھوس چیزیں پائی جاتی ہیں جن میں سے بعض تو دیکھنے ہی سے نظر آجاتی ہیں اور بعض عمل تبخیر کے بعد حاصل ہوتی ہیں - ان کو ایک طرف تو پیشاب کا جوہر کہا گیا اور اس طرح اس کو منی کے ہم معنی کر دیا گیا اور دوسری طرف ان کو نمک کہا گیا جو فی الواقع یہ ہوتی ہیں[2] - ان نمکوں کی زیادتی سے پیدا ہونے والی تکلیفوں پر متقدمین نے بہت توجہ کی ہے اور ان کو بہت اہم مانا ہے -

---

۱ Lancet

۲ منی اور پیشاب اور دوسری طرف نمک اور پانی کے غیر شعوری تلازم پر آگے چل کر تفصیلی بحث ہو گی -- (مصنف)

جب صحیح طریقوں سے پیشاب کے کیمیائی اجزائے ترکیبی کا مطالعہ کیا جانے لگا تو بہت سی بیماریوں کو جسم میں ان اجزا کے وجود کا نتیجہ کہنے کا میلان پیدا ہوا۔ یہ میلان سنہ ۱۸۸۰ع کے بعد اپنی انتہا کو پہنچا ۔ چناں‌چہ نقرس کو یورک ایسڈ کی زیادتی کا، یورےمیا[1] کو یوریا[2] کی زیادتی کا، ذیابیطسی بے ہوشی کو ایسی ٹون[3] کی زیادتی کا اور گٹھیا کو لیک ٹک ایسڈ[4] کی زیادتی کا نتیجہ کہا گیا۔ یہ خیال رہے کہ دودھ ایک جنسی افراز[5] ہے جس کو غیرشعوری میں تقریباً ہمیشہ منی کا ہم‌معنی کہا جاتا ہے۔ یہ بات بہت دل‌چسپ ہے کہ مندرجہ بالا امراض میں سے دو یعنی نقرس اور گٹھیا کے متعلق یہ خیال بہت پختہ تھا! اور یہ دونوں جوڑوں کے مرض ہیں۔ لہذا یہ بہت آسانی کے ساتھ مندرجہ ذیل غیرشعوری تلازمات، یعنی لنگڑاپن، ناقابلیت -نامردی کے سلسلے میں شریک ہوسکتے ہیں ۔ زمانہ حال میں اس میلان نے ایک ہی وقت میں ایک سادہ اورایک پیچیدہ صورت اختیار کی ہے ایک طرف تو بعض لوگ نمک کی‌طرف عود کر آئے ہیں اور «بے نمک غذا» کو شریانی امراض اور بڑھاپے (نامردی) کو روکنے اور صرع وغیرہ کو دور کرنے کے لیے اکسیر بتارہے ہیں ۔ یہ بھی یاد ہوگا کہ جب براؤن‌سیکارڈ[6] نے کتے کی منی کی پچکاری (انجکشن) سے جوش جوانی کو واپس لانے کی کوشش سے تمام لندن کے ڈاکٹروں کو حیرت میں ڈال دیا تھا تو کوشش کی گئی تھی کہ اس کے بجائے زیادہ شریفانہ چیز، یعنی نمک، (منی کی غیر شعوری علامت) کا استعمال کیا جائے۔ دوسری طرف آنتوں کے اندرونی مادوں میں بالعموم اور زیادہ مرکب عضوی زہروں کی تلاش جاری ہے۔ اب ان کو اسی کثرت کے ساتھ استعمال کیا جا رہا ہے جس قدر کہ چالیس برس قبل پیشاب کو کیا جاتا تھا،

---

۱ Uræmia - خون کے فساد کی حالت جس میں گردوں سے خارج ہونے والی رطوبت کا مادہ خون میں رہ جاتا ہے—(مترجم)

۲ Urea - قابل حل، بے رنگ، قلمی مرکب، جو بالخصوص دودھ پلانے والے حیوانات کے پیشاب میں پایا جاتا ہے—(مترجم)

۳ Acetone

۴ Lactic Acid

۵ Secretion

۶ Brown-Sêquard

عضوی زہروں کی اس بنیادی اہمیت کا عقیدہ اب نفسی[1] جنسی امراض، مثلاً ہسٹریا، عصبی ضعف[2] اور جنون صغرسنی[3] وغیرہ تک وسیع کیا جارہا ہے۔ ذہن انسانی میں ایک اساسی مولف[4] ہے جس میں منجملہ اور چیزوں کے زہر اور منی کے خیالات میں بہت قریب کا تعلق پیدا کیا گیا ہے۔ علم کی اہم ترقی نے جس کی مثال امراض کے سمّی نظریے[5] میں ملتی ہے، اس مولف کی طرف مرافعہ کیا۔ بہت ممکن ہے کہ اگر یہ مرافعہ نہ کیا جاتا تو اس کی ترقی کے راستے میں موجودہ رکاوٹوں سے کہیں بڑی رکاوٹیں پیدا ہوتیں۔

اب ہم نمک کی بعض اشتقاقی علامتوں پر غور کریں گے جن کی اہمیت مذکورہ بالا قیاس کی روشنی میں اور زیادہ ہو جاتی ہے۔ اگر نمک کسی ایسی چیز پر رکھ دیا جائے جو مرد کے آلۂ تناسل کے مشابہ ہے تو اس کی طاقت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ چناںچہ ڈھوروں کی حفاظت کے لیے ان کو لوہے کے ایسے ڈنڈوں کے اوپر سے کدایا جاتا ہے جن پر نمک ملا ہوا ہو۔ ایستھونیا[6] کے باشندے اس دروازے کے نیچے ایک صلیب[7] کاٹتے ہیں جس میں سے ڈھور گزرنے والے ہیں۔ ان کو نظر بد سے محفوظ رکھنے کے لیے اس صلیب کے سوراخوں میں نمک بھر دیا جاتا ہے۔

بوہیمیا میں جب کوئی لڑکی سیر کو نکلتی ہے تو اس کی ماں راستے پر نمک چھڑک دیتی ہے تا کہ وہ راستہ نہ بھول جائے۔ اس ضرورت سے زیادہ احتیاط کا مطلب ہماری سمجھ میں وُٹکے[8] کا یہ بیان پڑھنے کے بعد آتا ہے کہ اس کا اصلی مقصد یہ

---

۱ Psycho-Sexual

۲ "Neurasthenia"

۳ Dementia Præcox - یہ اصطلاح ذہنی اختلالات کی بہت سی صورتوں کو حاوی ہے یہ سب صورتیں اوائل عمر میں پیدا ہوتی ہیں - مالیخولیا اور اپنی ذات میں انہماک ان تمام صورتوں کی مشترک خصوصیات ہیں—(مترجم).

۴ "Complex" - جذبات آمیز تصورات اور خیالات کا مجموعہ جو جُزواً یا کُلّاً ضبط شدہ ہو، لیکن بعض مصنفین کے نزدیک ضروری نہیں کہ یہ تحت شعور، یا بہ قول فرائڈ غیر شعور، میں ضبط شدہ ہو—(مترجم)

۵ Toxic Theory

۶ Esthonia

۷ صلیب مرد کے آلۂ تناسل کی علامت ہے۔ اس کی طرف بہت سے محققین نے اشارہ کیا ہے—(مصنف)

۸ Wuttke

تھا کہ وہ کسی سے عشق نہ کرے ۔ ایک عقیدہ ہے کہ اگر کوئی لڑکا گھر گھسنا ہے تو اس کی یہ بری عادت اس طرح چھڑائی جا سکتی ہے کہ اس کے پاجامے کی سلائیوں میں نمک بھر دیا جائے اور اس سے دودکش میں اوپر کی طرف جھانکنے کو کہا جائے ۔ یہ عقیدہ بہ ظاہر احمقانہ اور بےمعنی معلوم ہوتا ہے لیکن اب ہم کو معلوم ہے کہ گھر گھسے رہنے کی عادت والدین وغیرہ سے انتہائی محبت کا نتیجہ ہوتی ہے اور یہ محبت خاندان کے کسی رکن بالعموم ماں کے ساتھ غیر شعوری حرامکارانہ خواہشات پر مبنی ہوتی ہے ۔ ماں میں بیٹے کی محبت کو اپنے اوپراس طرح جمالینے کی قابلیت ہوتی ہے کہ پھر وہ معمولی طریقے سے کسی اور اجنبی کی طرف منتقل نہیں ہوسکتی ۔ دودکش (Chimney) میں جھانکنا ایک اندھیرے ، ناقابل گزر اور خطرناک راستے کی علامت ہے ۔ خود انگریزی لفظ « چمنی » ایک یونانی لفظ « کیمی نوس » سے مشتق ہے جس کے معنی « تنور » کے ہیں ۔ تنور ماں کی گود یا رحم کی ایک عام غیر شعوری علامت ہے ۔ اس عقیدے کا مطلب دوسرے الفاظ میں یہ ہے کہ کوئی شخص اس کو اگر « مرد » بنا سکتا ہے تو وہ گھر گھسے رہنے کی عادت سے نجات پا سکتا ہے ۔ اب یہ عقیدہ بہت زیادہ نا قابل فہم نہیں رہتا ۔ یہ دراصل انسانی فطرت کے اساسی واقعے کا علامتی زبان میں اظہار ہے ۔ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ توہمات کو سمجھنے کے لیے غیر شعوری علامات کا علم کس قدر ضروری ہے اور اس علم کے بغیر ان کا احاطہ کرنا کس قدر نا ممکن ہے ۔

نمک‌دان کا بھی ویسا ہی توہمانہ احترام ہوتا ہے جیسا کہ نمک کا ۔ عام طورپر یہ عورتوں کی کسی چیز کی علامت ہوتا ہے ۔ چناں‌چہ ہسپانیہ کے لوگ اپنی معشوقہ کو « میری محبت کا نمک دان » کہتے ہیں ۔ نہایت شان‌دار نمک‌دان گزشتہ زمانے میں شادی کے تحفوں کے طور پر دیے جاتے تھے اور اب بھی دیے جاتے ہیں ۔ روما میں یہ بہت بڑا قیمتی ترکہ سمجھا جاتا تھا جو نسلاً بعد نسلِ نہایت احتیاط کے ساتھ منتقل ہوتا رہتا تھا ۔ یہ بالکل بدیہی ہے کہ نمک‌دان کا تاثر بھی ویسا ہی خارجی‌الاصل ہے جیسا کہ نمک کا ۔ گزشتہ زمانے میں نمک‌دان مقدس برتنوں میں شامل تھا جس کو

مندروں سے بالعموم اور قربان‌گاھوں سے بالخصوص، تعلق ھوتا تھا ۔ جو لوگ کہ قربان‌گاہ کے نسوانی مفہوم سے واقف ھیں، وہ اس بات کو آسانی سے سمجھ لیں گے ۔

اوپر بیان ھو چکا ھے کہ مہربانی اور مہمان نوازی کے اظہار کے لیے نمک تقسیم ھوتا تھا ۔ اب ھم اس کے خلاف رسمیں بیان کریں گے ۔ انگلستان اور فرانس میں دسترخوان پر نمک دینا منحوس سمجھا جاتا تھا ۔ انگریزوں میں یہ توھم اب بھی پایا جاتا ھے ۔ چناں‌چہ ان کے ھاں کی ایک مثل ھے : « مجھے نمک دو اور اس طرح مجھے رنج دو[۱] » ۔ روس میں ھونے والا لڑائی جھگڑا اس طرح ٹالا جا سکتا ھے کہ فریقین میں سے کسی کو نمک پیش کرتے وقت صلح‌جو انداز میں مسکرا دیا جائے ۔ اس توھم کے اصلی معنی اٹلی کے اس عقیدے کی روشنی میں واضح ھوتے ھیں کہ نمک کا اس طرح پیش کرنا بہت زیادہ بےتکلفی کی علامت ھے ۔ کسی شخص کا کسی اور کی بیوی کو اس طرح نمک پیش کرنا حسد اور لڑائی کی وجہ بن جاتا تھا ۔ جو قیاس ھم نے اوپر پیش کیا ھے اس کی روشنی میں یہ بات سمجھنی مشکل نہیں لیکن کسی اور قیاس کی بنا پر اس کو سمجھنا محالات میں سے ھے ۔

شمالی انگلستان میں کسی کو نمک دینا خطرناک سمجھا جاتا ھے، کیوں‌کہ خیال یہ ھے کہ دینے والا لینے والے کے ھاتھوں میں آ جاتا ھے ۔ روس میں بھی یہی خیال عام تھا ۔ اور ملکوں میں دینے والا لینے والے پر غالب اور مسلّط سمجھا جاتا تھا ۔ نمک سے آدمی کو بھی قابو کیا جاسکتا تھا اور علم کو بھی ۔ یہ خیال غالباً وفاداری اور نمک کی طلسمانی طاقتوں سے متعلق ھے ۔ ان واقعات سے اس کہاوت کے معنی سمجھ میں آتے ھیں کہ « کسی پرندے کو پکڑنے کے لیے اس کی دم پر نمک رکھو » ۔ عام طور پر تو اس کہاوت کا مطلب یہ بیان کیا جاتا ھے کہ اس پرندے کو پکڑنے کے لیے اس کے اس‌قدر قریب ھونا پڑتا ھے کہ اس کو چھوا جاسکے ۔ لیکن اس تشریح میں یہ نہیں بتایا گیا کہ آخر نمک ھی کیوں رکھا جائے اور دم پر ھی کیوں رکھا جائے ۔ نمک کی طلسماتی طاقتوں کے عقیدے کو سمجھ لینے کے بعد یہ کہاوت آسانی

---

۱ "Help me to salt, help me to sorrow"

سے سمجھ میں آجاتی ہے، لیکن یہ توجیہ بھی عمومی ہے۔ فنطاسیا[1] کی تعمیرات جن میں توہمات بھی شامل ہیں، اس طرح عام شکل میں نہیں بلکہ خاص شکل میں اور تمام تفصیلات کے ساتھ معیّن کی جاتی ہیں۔ اس کہاوت کو سمجھنے میں مزید مدد اس پرانے قصے سے ملتی ہے جس کو لارنس نے بیان کیا ہے کہ کسی شخص نے محض مذاق میں کسی عورت کی کمر پر نمک پھینکے جو دسترخوان پر اس کے برابر بیٹھی تھی۔ اتفاق سے یہ عورت بھوتنی تھی۔ یہ بھوتنی اس نمک کے وزن سے اتنی دبی کہ جب تک وہ نمک پونچھ نہ دیا گیا، وہ اٹھ نہ سکی۔ یہاں پر پھر نمک کے ساتھ وزن کا خیال شامل ہے جس کی وجہ سے حرکات رک جاتی ہیں۔ بھوتنیاں عام طور پر بلا جسم سمجھی جاتی تھیں، یہاں تک کہ یہ معلوم کرنے کے لیے کہ فلاں عورت بھوتنی ہے یا نہیں، اس کو تولا جاتا تھا۔ لہذا نمک کی ایک چٹکی کا وزن بہت زیادہ تھا، یا کم از کم استعارۃً اس کو ایسا سمجھا جاسکتا تھا۔ بھوتنیوں کی یہ صفت رات کے وقت ان کے اڑنے کی قابلیت اور اس طرح پرندوں کی متھیا سے بالعموم قریبی تعلق رکھتی تھی۔ پرندہ آلۂ تناسل کی ایک عام علامت ہے۔ بعض اوقات تو یہ علامت شعوری ہوتی ہے، مثلاً رومن عورتوں کے تعویذوں میں جن میں پردار آلۂ تناسل بنایا جاتا تھا اور دُم تو خصوصیت کے ساتھ روزمرہ گفتگو میں اس کی علامت قرار دی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ اڑنے کا فعل غیر شعور میں نفوذ کے ساتھ اکثر متلازم کیا جاتا ہے۔ لہذا اس ضمن میں نمک کا مفہوم (=منی) بالکل ظاہر ہے۔ غیر شعوری ذہن کی طرح توہمات میں بھی ہر جگہ آسانی پیدا کرنا اور روکنا ہم‌معنی سمجھے جاتے ہیں، لیکن دونوں صورتوں میں اصلی اہم چیز اس کا مفہوم ہے۔

سب سے آخر میں قابل ذکر بات یہ ہے کہ خواب میں نمک دیکھنا بیماری کی علامت ہے۔ ہمیں معلوم ہے کہ احتلام اور بیماری یا قوت کی کمی کے خیالات باہمی تعلق رکھتے ہیں۔ لہذا اس خاص عقیدے کی اصلیت کو سمجھنے میں دقت نہیں پڑتی۔

---

[1] Fantasy

ج

اس مضمون کے گزشتہ حصے میں ہم نے نمک کی علامتیت اور اس کے توہمات کی اس بنیاد پر بحث کی ہے جس کو بالغ‌العمر افراد سے تعلق ہے - اب ہم اس سے اور زیادہ گہری، یعنی شیرخواری کے زمانے کی جڑوں پر غور کریں گے - لفظ «گہری» کا مفہوم ابھی تھوڑی دیر میں واضح ہوگا - یہ عام علامتیت کی شخصی ارتقائی[1] اور قبائلی ارتقائی[2] قدامت سے متعلق ہے -

لہذا اس تحقیق کے دوسرے درجے کی طرف توجہ کرنے سے قبل شیرخوار بچے کی ذہنی زندگی کے بعض پہلوؤں کی طرف اشارہ کرنا ضروری ہے، کیوں‌کہ ان کا بالغ‌العمر افراد کی ذہنی زندگی پر بہت اثر پڑتا ہے - ہماری مراد بچوں کی پیدایش کے متعلق بچوں کے عقیدوں سے ہے - یہ عقیدے بلوغت سے بہت پہلے بھلا دیے جاتے ہیں، لہذا بالغ‌العمر فرد ان کے وجود سے بالکل بےخبر رہتا ہے اور اس کو سن کر تعجب ہوتا ہے کہ بچپن میں یہ عقیدے بہت عام ہوتے ہیں - تاہم یہ غیر شعوری ذہن میں باقی رہتے ہیں اور بعد کی دلچسپیوں اور بعد کے عقیدوں پر بہت اثر کرتے ہیں -

ماں باپ کی غلط بیانیوں اور دھوکا دینے کی کوششوں کے باوجود بچے معلوم کرلیتے ہیں کہ بچہ ماں سے پیدا ہوتا ہے اور اس کے پیٹ میں بڑھتا اور پلتا ہے - لہذا وہ اپنی سمجھ کے مطابق اس مسئلے کو حل کرنے کی کوشش کرتا ہے، کیوں‌کہ اصلی جواب اس سے چھپایا جاتا ہے - وہ بچہ اور آلات و اعضا کے متعلق کچھ نہیں جانتا - لہذا وہ «اندر» اور خصوصاً پیٹ کو خوراک کا خزانہ سمجھتا ہے - اس سے اس خیال کی تائید بدہضمی اور دیگر احساسات کے ذاتی تجربے سے ہوتی ہے - اس سے وہ نتیجہ نکالتا ہے کہ بچہ خوراک سے بنتا ہے اور یہ نتیجہ بڑی حدتک صحیح بھی ہے - پھر جہاں تک اس کو معلوم ہے خوراک کے باہر نکلنے کا صرف ایک ہی راستہ ہے - لہذا بچہ بھی اسی راستے سے پیٹ سے باہر نکلتا ہے - یہ نظریۂ کلوکا[3] ہے - یہ بھی

Cloaca Theory ۳ Phylogenetic ۲ Ontogenetic ۱

واقعہ ہے کہ دودھ پلانے والے جانوروں کے علاوہ تمام جانوروں میں ایسا ہی ہوتا ہے -
اس طرح بچے کے ذہن میں خوراک، پاخانہ اور بچے میں گہرا تلازم قایم ہوجاتا ہے -
بعد کی زندگی میں ہسٹیریا کے آثار میں سے اکثر کی اس سے توجیہ ہوتی ہے -

اس کے بعد بچے میں خیال پیدا ہوتا ہے کہ خود اس کا تجربہ شاہد ہے کہ محض خوراک بچہ بنانے کے لیے کافی نہیں - لہذا خوراک کے ساتھ کسی اور چیز کا ملنا ضروری ہے - خود اپنے براز کا مشاہدہ کرکے وہ معلوم کرتا ہے کہ اس میں تین قسم کے مادے پائے جاتے ہیں - ایسا شاذ ہی ہوتا ہے کہ وہ بارآور مادے کو بہ‌لحاظ اصلیت غیر انسانی سمجھے - فنطاسیا ان تینوں مادوں، یعنی ٹھوس، مائع اور گیس کو مختلف طریقوں سے ملاسکتا ہے - خود میرے اور بہت سے محققین کے مشاہدے کے مطابق اس اجتماع کی عام ترتیب یہ ہوتی ہے : مائع + ٹھوس؛ مائع + مائع؛ ٹھوس + ٹھوس؛ اور گیس + ٹھوس - نمک کی علامتیت کو سمجھنے کے لیے ان واقعات کا علم از بس ضروری ہے - اعتراض ہوسکتا ہے کہ یہ نفسی تحلیلی طریقۂ تحقیق کے وہمی واقعات ہیں - اس اعتراض سے بچنے کے لیے کچھ انسیاتی شہادت پیش کرنا ضروری ہے جس سے معلوم ہوگا کہ نوع‌انسان کی ابتدائی تاریخ میں اس قسم کے عقیدے عام تھے -

یہ عقیدہ کہ استقرار حمل، بلکہ وضع حمل بھی مہبل[1] کے علاوہ کسی اور سوراخ سے بھی ہوسکتا ہے، دنیا کے بہت سے مختلف حصوں میں پایا جاتا تھا، بلکہ اب بھی پایا جاتا ہے - چناں‌چہ اس سلسلے میں ہر سوراخ، نتھنے، آنکھ، کان، ناف، وغیرہ کا نام مذکور ہے - زمانہ متوسطہ کا یہ عقیدہ ایک دل‌چسپ تاریخی مثال ہے کہ کنواری مریم کا حمل کان کے راستے سے قرار پایا - رومن کیتھولک اب بھی اس کے قایل ہیں - لیکن اس مقصد کے لیے سب سے زیادہ ذکر منہ کا ہوا ہے - اس کی شہادت ان قصوں سے ملتی ہے جن میں کھانے یا پینے سے حمل قرار پایا ہے - انگلستان کے کسانوں کا اب بھی یہی خیال ہے کہ موزنی اسی طرح سے حاملہ ہوتی ہے - مختلف حیوانات کے متعلق، مختلف ملکوں

[1] Vagina

میں اسی قسم کے عقیدے ملتے ہیں - چناں چہ ہم اوپر بیان کرچکے ہیں کہ چوہیاں نمک کھاکر حاملہ ہو جاتی ہیں -

دنیا کے مختلف حصوں میں یہ عقیدہ پایا جاتا تھا کہ عورتیں مختلف خوراکیں کھاکر حاملہ ہوجاتی ہیں، بالعموم یہ خوراک وہ ہوتی تھی جو جنسی علامت تھی مثلاً چاول، مچھلی، ناریل وغیرہ - زیادہ مہذب ملکوں میں اس عقیدے نے یہ صورت اختیار کرلی ہے کہ ان چیزوں کے کھانے سے عورت کا بانجھ پن رفع ہو جاتا ہے، یا استقرار حمل کی قابلیت زیادہ ہو جاتی ہے - ہارٹ‌لینڈ نے اُس کی بہت سی مثالیں بیان کی ہیں -

اب ہم موجودہ بحث کے لیے ایک اور اہم مسئلے کی خاطر اس بحث کو یہیں چھوڑتے ہیں - ہماری مراد خوراک جیسی کہ وہ پیٹ کے اندر جاتی ہے اور خوراک جیسی وہ پیٹ سے باہر نکلتی ہے کے تعلق کے مسئلے سے ہے - یہ دونوں خیالات ابتدائی انسانوں کے جن میں بچے بھی شامل ہیں، ذہن میں ایک دوسرے سے اتنے بعید نہیں ہوتے جتنے کہ وہ مہذب بالغ‌العمر افراد کے ذہن میں ہوتے ہیں - اول اکثر وحشی قوموں میں ہر قسم کا فضلہ یہاں تک کہ خود اپنا براز بھی کھانے کی رسم ہے اور معلوم ایسا ہوتا ہے کہ وہ اس کو مزے لےلے کر کھاتے ہیں - عہد عتیق کی کتاب سلاطین (ثانی) باب ۱۸ آیت ۲۷ میں اس کی طرف حقارت آمیز اشارہ ہے - مہذب ملکوں میں اس کی جگہ ساسیج[1] (جو لغوی لحاظ سے Salt یعنی نمک سے مشتق ہے) اور معدے کی اور چیزوں نے لےلی ہے - اکثر ملکوں میں مقدس آدمی کا براز مذہبی اہمیت رکھتا ہے - بادشاہوں کو نظر بد سے بچانے کے لیے یہی براز ان کے کھانے میں ملایا جاتا تھا وقس علے ہذا - پاگلوں کا خود اپنا براز کھانا مشہور عام واقعہ ہے - بعض صورتوں میں پاگل آدمی خود اپنے براز کی طرف اشارہ کرکے کہتے ہیں کہ میں نے بچہ پیدا کیا - ایسی مثالوں میں زمانۂ شیرخواری کا عرصے سے دفن شدہ تلازم صاف طور پر ظاہر ہو جاتا ہے - میں اپنے ذاتی تجربے کی بنا پر کہہ سکتا ہوں کہ براز خوری کی مثالیں تندرست آدمیوں

---

[1] Sausage

میں بھی ملتی ھیں۔ براز اور نعش کے خیالات میں اکثر تلازم قایم کرلیا جاتا ھے۔ اس کی وجہ غالباً یہ ھے کہ دونوں رفتہ رفتہ اپنے اجزا میں تحلیل ھو جاتے ھیں۔ ان میں سے ایک چیز (نعش) تو جسم ھے اور دوسری (براز) جسم کا حصہ۔ یہ دونوں خیالات باروری سے متعلق ھیں۔ ھارٹ‌لینڈ نے بہت سے ایسے قصے بیان کیے ھیں جن میں کنواری لڑکیاں نعش کے حصے کھاکر حاملہ ھوئی ھیں۔ ھندستان میں اور اور جگہ بھی بانجھ پن کو دور کرنے کے لیے نعشوں پر ٹوٹکے کیے جاتے ھیں؛ جنازے کے نیچے سے نکلنا، مقتول مجرموں کے خون سے نہانا، نعش پر یا سولی چڑھے ھوئے شخص کے نیچے بیٹھ‌کر نہانا، ان ٹوٹکوں کی چند مثالیں ھیں۔ ھنگری والوں کا عقیدہ ھے کہ مردے کی ھڈی کھرچ کر پانی میں ڈال دی جائے اور وہ پانی عورت پیے تو استقرار حمل میں آسانی ھوتی ھے اور مرد پیے تو اس کی قوت رجولیت میں اضافہ ھوتا ھے۔ یہ ظاھر ھے کہ آخرالذکر عقیدوں میں بعض اور عناصر اور خصوصیت کے ساتھ اسلاف پرستی کی خاص صورتیں بھی شامل ھیں۔ لیکن ھم کو سڑنے اور بارور ھونے کے تلازم سے بحث ھے جس کی بہترین مثال زراعت میں ملتی ھے۔ یعنی کھاد سے زرخیزی میں اضافہ ھوتا ھے۔ ھڈی ایک سخت، کھوکھلی نلکی ھوتی ھے جس کے اندر گودا ھوتا ھے۔ انسیات اور غیر شعوری ذھن میں بالعموم یہ آلۂ تناسل کی عام علامت ھے۔ مندرجۂ ذیل مصری متھیا سے بھی اس کی بارور کرنے کی طاقت کی مثال ملتی ھے۔ گوبر کے ایک ڈھیر پر ایک ھڈی پھینکی گئی تو یہ ھڈی ایک ایسا بڑا درخت (ایک اور مانوس علامت) بن گئی کہ کسی نے بھی ایسا درخت اپنی عمر میں نہ دیکھا تھا۔ جس شخص نے یہ ھڈی پھینکی تھی اس کی بیٹی اس درخت کو دیکھنے کی خواھش‌مند ھوئی۔ اس کو دیکھ‌کر وہ ایسی متاثر ھوئی کہ اس نے وفور جوش میں اس سے معانقہ کیا اور اس کو بوسہ دےکر اس کا ایک پتہ اپنے منہ میں لےلیا۔ چبانے سے یہ میٹھا ثابت ھوا، لہٰذا وہ اس پتے کو نگل گئی۔ نگلتے ھی وہ خدا کے حکم سے حاملہ ھوگئی۔

مردہ اجسام اور خصوصاً ان کے سڑ جانے والے عناصر، مثلاً تھوک، براز وغیرہ کے بےشمار طلسمانی خواص کے متعلق تمام عقیدے اور رسمیں بھی اسی سے ماخوذ

ہیں - یہاں اس موضوع پر تفصیلیً گفتگو کرنا مناسب نہیں، تاہم مغربی جرمنی کے اس عقیدے کی طرف اشارہ کرنا نامناسب نہ ہوگا کہ جس شخص نے نعش کو کپڑے پہنائے ہیں اگر وہ اپنے ہاتھوں پر نمک نہ ملےگا تو اس کے تمام جوارح «سو» جائیں‌گے - ظاہر ہے کہ یہ ہمدردانہ جادو[1] کی مثال ہے - مطلب اس کا یہ ہے کہ نعش کے اس قدر قریب ہونے کی وجہ سے نعش کی مردگی اس شخص میں منتقل ہوسکتی ہے - گہرے معنی یہ ہیں کہ نمک (= منی) اس کے اعضا کو موت کے خطرے (یعنی نامردی) سے محفوظ رکھےگا -

اس سے بھی زیادہ عام غیر شعوری تلازم سونے اور براز کے درمیان ہے - اس کا مفہوم متھیا اور روزمرہ زندگی کے رد اعمال میں بہت دوررس ہے - سونا دوسری جنسی علامت کے ساتھ مل کر بارور کرنے والی چیز بن‌جاتا ہے - متھیا میں اس کا بہت ذکر ہے - اس کی بہترین مثال وہ ہے جس میں ڈانے[2] سونے کی بارش سے حاملہ ہوئی ہے - سونے کے بنے ہوئے یا سونے کے مشابہ سیب، مچھلیاں اور دیگر اشیا، اسی قسم کے قصوں کی مشہور مثالیں ہیں - اسی تلازم سے نمک اور روپیہ یا دولت (اور یہ دونوں بارور کرنے والے براز کی علامات ہیں) کے تعلق کی توجیہ ہوتی ہے - اس کی چند مثالیں اور بیان کی جاتی ہیں - پومرینیا[3] میں ولیمے کے بعد ایک نوکر ایک رکابی میں نمک رکھکر مہمانوں میں گھومتا ہے اور مہمان اس پر روپے رکھ دیتے ہیں - ان دونوں کا اجتماع بداهةً باروری کی نشانی ہے - سیلگمان نے جرمنوں کی ایک رسم کا ذکر کیا ہے کہ وہ نامردی سے محفوظ رہنے کے لیے اپنی جیبوں میں نمک اور روپیہ رکھتے ہیں . اس سے ہمارے مذکورہ بالا خیال کی تائید ہوتی ہے - اسی کی ایک اور پیچیدہ شکل شم‌نتز[4] کے اس قول میں ملتی ہے کہ «اگر کوئی شخص اپنا روپیہ صاف پانی سے دھوکر اس کو نمک اور روٹی کے ساتھ رکھے تو اژدھے اور برے آدمی اس کو لے نہیں سکتے» -

کھانے کی طرح پینے سے بھی استقرار حمل ہوتا ہے اور اس لحاظ سے ہر قسم کے مشروبات بُرانو ہوتے ہیں - استقرار حمل کا یہ مایع‌مہیج ٹھوس‌مہیج کی ضد ہے -

---

[1] Sympathetic Magic　[2] Danae　[3] Pomerania　[4] Chemnitz

استقرار حمل میں آسانی پیدا کرنے کے لیے مختلف رطوبتوں کا پینا بہت زیادہ عام ھے اور یورپ میں اب تک رایج ھے - ہر ملک میں بچے کی خواہش‌مند عورت مختلف مقدس چشموں یا باؤلیوں کا پانی پیتی ھے - ان میں سب سے زیادہ با اثر لوردز[1] کا چشمه ھے - اس کے علاوہ اسی قسم کی اور رسمیں بھی باقی ھیں - چناں‌چه تھورنگیا[2] اور ٹرانسلوینیا[3] میں بانجھپن سے نجات پانے کی خواہش‌مند عورتیں بپتسمائی چشمے کا (نمکین) پانی پیتی ھیں - روئیگن[4] میں خیال ھے که یه پانی اس وقت اثر کرتا ھے جب بےاولاد جوڑے کے دروازے کے سامنے ڈالا جاتا ھے - ہنگری میں بانجھ عورت اس چشمے کا پانی پیتی ھے جس کو اس نے کبھی نہیں دیکھا - ملاگسی[5] کی بانجھ‌عورت کو اتنا پانی پلایا جاتا ھے که اس کے پیٹ میں ایک قطرے کی بھی گنجایش نہیں رهتی - مغربی پرشیا کی مسور[6] عورتیں اسی غرض کے لیے وہ پانی پیتی ھیں جو گھوڑے کے منه سے پانی پینے کے بعد ٹپکتا رهتا ھے -

حسب توقع اسی مقصد کے لیے ایسے مایعات بھی استعمال کیے جاتے ھیں جن کو کسی طرح کسی شخص سے تعلق هوتا ھے - اس عمل کی اصلی شکل یہی ھے - چناں‌چه بمبئی میں ایک عورت دوسری اولاد والی عورت کے لباس میں سے ایک ٹکڑا کاٹ کر پانی میں ڈبوتی ھے اور اس کو چوس لیتی ھے - هندستان کی بعض عورتیں کسی سنیاسی یا مقدس آدمی کی دهوتی میں سے پانی نچوڑکر پیتی ھیں - اس سلسلے میں تھوک کا بھی بہت استعمال رها ھے اور اس کو عام طور پر منی کے هم‌معنی مانا گیا ھے - عوام کے قصے اور توهمات میں تھوک نمک کا مثنی ھے - اس کو مہمان‌نوازی، وفاداری، عہد و پیمان، بپتسمے، طلسماتی طاقتوں، تعویذوں اور مذهبی معاملات وغیرہ سے وهی تعلق رها ھے جو نمک کو تھا - اس موضوع پر مزید بحث یہاں نہیں هوسکتی تھوک کے علاوہ دوسری عورت کا دودھ، نوزائیدہ بچے کی ناف کا خون، وہ پانی جس میں ناف بھیگی رهی هو، پہلے وضع حمل کے وقت عورت کا نفاس، وہ پانی جس میں

---

1 Lourdes ۲ Thuringia ۳ Transylvania ۴ Rügen ۵ Malagasy ۶ Masur

تانول‌نال بھیگی رھی ھو، وضع حمل کے بعد پہلے غسل کا پانی وغیرہ بھی اسی کام میں آتے ھیں ۔ ان تمام عقیدوں اور رسموں کے اصلی معنی ان بےشمار متھیائی قصوں پر غور کرنے سے واضح ھوتے ھیں جو تمام دنیا میں پھیلے ھوئے ھیں اور جن میں ارادی یا اتفاقی طور پر منی کو چوس لینے سے استقرار حمل ھوا ھے ۔

لیکن ھماری ذھنی زندگی کا بہت بڑا حصہ بچپن کے خیالات کی صدائے بازگشت ھوتا ھے ۔ بچے کو منی کا کچھ علم نہیں ھوتا ۔ اس کے لیے پیشاب اس کے مقابلے کی رطوبت ھے ۔ اب ھم اسی موضوع پر غور کریں گے ۔ اوپر کہیں اس پیشین‌گوئی کی جرات کی گئی تھی کہ نمک اور پانی کے متعلق جو باتیں بیان کی گئی ھیں ان سب کا عکس منی اور پیشاب کے متعلق ابتدائی خیالات میں نظر آئےگا ۔ اگر ھم اپنےآپ کو نمکین پانی اور پیشاب تک محدود رکھیں تو معلوم ھوتا ھے کہ دونوں کے خیالات میں حیرت‌انگیز مشابہت ھے ۔ ان پر اسی ترتیب سے غور ھونا چاھیے جس سے کہ نمک کے خواص سے اوپر بحث ھوئی ھے ۔

اوپر ھم نے دوستی، وفاداری، مہمان‌نوازی اور عہدوپیمان کی توثیق کے لیے نمک کی اھمیت پر غور کیا ھے ۔ یہی تمام رسمیں اور خیالات پیشاب کے تعلق سے پائے جاتے ھیں ۔ قریب تین صدی قبل تک یورپ میں رواج تھا کہ کسی دوست کی صحت کا جام پیشاب سے پیا جاتا تھا جیساکہ اور جن حالات میں آج کل شراب سے پیا جاتا ھے ۔ اس طریقے سے ابدی دوستی اور وفاداری بلکہ شاید رابطۂ محبت بھی مضبوط ھو جاتا تھا ۔ سائبیریا میں یہ رسم اب تک موجود ھے ۔ یہاں بھی یہ پیمان امن کی علامت ھے ۔ موروں کی شادیوں میں دلھن کا پیشاب ھر اس بن‌بیاھے یا اجنبی شخص کے منہ پر پھینکا جاتا تھا جس پر بہت مہربانی کا اظہار مقصود ھوتا تھا بالکل اس طرح جیسے اور ملکوں میں نمک اسی غرض کے لیے پیش کیا جاتا ھے ۔ روس کے بعض حصوں میں رواج تھا کہ دلھن اپنا پاؤں دھوتی تھی اور اسی پانی کو اپنے پلنگ اور مہمانوں پر چھڑکتی تھی ۔ بورک[1] کا خیال غالباً صحیح ھے کہ یہ پانی

[1] Bourke

دراصل اس رسم کی باقیات میں سے ہے جس میں دلھن کا پیشاب اسی طرح چھڑکا جاتا تھا ۔ انگریزوں کی یہ قدیم رسم کہ شادی کے دن دلھن شراب فروخت کرتی تھی ممکن ہے کہ اسی قدیم‌تر رسم سے ماخوذ ہو ۔ یہودیوں میں اب بھی اسی طرح کی مندرجہ ذیل رسم موجود ہے : شہ‌بالا دولھا کو جام شراب دیتا ہے، دولھا اس میں سے چند گھونٹ لےکر اور اس کو دلھن کی سہیلی کو دے دیتا ہے؛ وہ اس کو دلھن کو دیتی ہے اور دلھن یہ شراب پی جاتی ہے ۔ دولارے[1] نے مندرجۂ ذیل رسم بیان کی ہے جس میں مہمان‌نوازی اور دوستی کی آزمایش، دونوں کی طرف اشارہ ہوتا ہے : "تشوک‌تشی[2] ہر سیاح کو اپنی عورتیں پیش کرتے ہیں ۔ لیکن اس پیش‌کش کے قابل بننے کے لیے سیاحوں کو ایک مکروہ آزمایش میں سے گزرنا پڑتا ہے ۔ اس اجنبی مہمان کے ساتھ شب‌باش ہونے والی بیٹی یا بیوی اپنا پیشاب ایک پیالے میں بھر کر مہمان کے سامنے پیش کرتی ہے ۔ مہمان کو اس سے کلی کرنی پڑتی ہے ۔ اگر وہ بہادر ہے اور ایسا کرلیتا ہے تب تو وہ پرخلوص دوست سمجھا جاتا ہے، ورنہ وہ خاندان کا دشمن متصور ہوتا ہے" ۔ یہ نہیں کہا جاسکتا کہ دولارے نے جو توجیہ اس کی کی ہے وہ حقیقی ہے، لیکن اس میں شبہ نہیں کہ یہ قریب قریب صحیح ہے ۔

نمک کی طلسماتی طاقتوں کے مقابلے میں پیشاب کی طلسماتی طاقتیں ہیں ۔ خبیث روحوں اور بھوتنیوں کے تعلق سے اس کے تین مصارف ہیں : اول، برے کاموں کے لیے لوگوں کو مسحور کرنے کی غرض سے اس کا استعمال ہوتا تھا ؛ دل‌چسپ بات یہ ہے کہ یہ استعمال بعض اوقات غیرارادی اور بلانیت بھی ہوتا تھا ۔ چناں‌چہ افریقہ میں عقیدہ تھا کہ "کسی دوسرے شخص کے کھانے میں بلانیت بھی اپنا پیشاب ملا دینے سے وہ شخص مسحور ہو جاتا ہے اور اس سے اس کو بہت ضرر پہنچتا ہے" ۔ اس کا اس مذکورہ بالا عقیدے سے مقابلہ کیا جاسکتا ہے کہ کسی کو نمک دینے سے وہ شخص اپنے قابو میں آجاتا ہے ۔ دوم، نمک کی طرح اس کو بھی بھوتوں وغیرہ کو دریافت

---

۱ Dulaure ۲ Tschuktschi

کرنے کی غرض سے استعمال کیا جاتا تھا - سوم، خبیث روحوں اور بھوتنیوں کے خلاف یہ بہت کارگر تعویذ تھا - چناں‌چہ قرون متوسطہ میں اسی لحاظ سے اس کا استعمال عام تھا - آئرلینڈ میں پیشاب، خصوصاً وہ جس میں پاخانہ بھی ملا ہوا ہو، پریوں کی شرارتوں کے انسداد کے لیے لاجواب چیز تھا - اسکیمو[1] زچگی کی خرابیوں میں بھوتنیوں کے عمل دخل کو دفع کرنے کے لیے اب بھی اس کا استعمال کرتے ہیں - الاسکا[2] کے شامن[3] خبیث روحوں سے بچنے کے لیے اس کو کام میں لاتے ہیں - جادوگر آستھےنیز[4] نے ضرررساں تعویذوں کے اثر کو زایل کرنے کے لیے بتایا تھا کہ ہر روز صبح کو انسان کے پیشاب میں پاؤں تر کرلیے جائیں - فرانس میں اب بھی رواج ہے کہ بھوتوں اور اور برے اثرات سے محفوظ رہنے کے لیے پیشاب سے نہاتے ہیں -

امراض میں پیشاب کا استعمال نمک سے بھی زیادہ ہوتا تھا - یہ استعمال تشخیص امراض کے لیے بھی ہوتا تھا اور دفع امراض کے لیے بھی - سب جانتے ہیں کہ قرون متوسطہ کے یورپ، عرب، تبت اور دیگر ملکوں میں قارورہ دیکھ‌کر امراض کی تشخیص کی جاتی تھی - ہندستان میں اس وقت بھی ایسا ہی ہوتا ہے - ابن سینا کی کتاب "قانون" کے اشاریہ میں کچھ نہیں تو ۲۷۵ حوالے مختلف امراض میں پیشاب کی شکل اور اس کے خواص کے متعلق پائے جاتے ہیں - نمک کی طرح یہ تشخیص بھی پیشاب، بارش اور موسم کی عام پیشین‌گوئی سے تعلق رکھتی تھی - دفعیہ امراض میں پیشاب کا استعمال تو اس قدر عام تھا کہ یہاں اس کا عشرعشیر بیان کرنا بھی ناممکن ہے - بورک نے اس کے متعلق بہت سی معلومات فراہم کی ہیں - یہاں یہ بتا دینا مناسب ہوگا کہ بعض علاجی صورتوں میں پیشاب کے ساتھ نمک بھی ملا دیا جاتا تھا، مثلاً بخار اتارنے کے لیے -

بارآوری کے لیے نمک کی اہمیت کا مقابلہ اگر کوئی چیز کرسکتی ہے تو وہ پیشاب ہے - محبت کی اکثر سیّال دواؤں اور ساحرانہ اعمال میں پیشاب لازمی جزو

---

[1] Eskimo [2] Alaska [3] Shaman [4] Osthanes

ہوتا تھا۔ مقصد ان سب کا محبت کو حاصل کرنا تھا۔ بلیناس[1] نے اس پیشاب کے بہت سے مجامعتی خواص بیان کیے ہیں جو ایک بیل جفتی ہونے کے فوراً بعد کرتا ہے۔ یہ پیا بھی جاسکتا ہے اور اس سے مٹی گیلی کرکے وہ مٹی بُنِ ران میں ملی بھی جاسکتی ہے۔ عجیب بات یہ ہے کہ پیشاب مجامعتی خواص کو زایل کرنے یا محبت کی دواؤں کو بے‌اثر کرنے کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔ ہوٹن‌ٹاٹ کی شادیوں میں پادری دولھا اور دولھن پر پیشاب کرتا ہے۔ دولھا پیشاب کی دھار کو ہاتھوں ہاتھ لیتا ہے اور ناخونوں سے اپنے بدن پر موریاں بناتا ہے تاکہ یہ پیشاب دور تک پہنچ سکے۔

بلیناس کا مذکورہ بالا عمل نامردی کے دفعیہ کے لیے بھی کیا جاتا تھا۔ لیکن نامردی کا سب سے زیادہ بااثر علاج یہ تھا کہ شادی کی انگوٹھی میں سے پیشاب کیا جائے۔ یہ یاد رہے کہ انگوٹھی ایک نہایت نفیس نسوانی علامت ہے۔ قدیم مصنفین میں سے اکثر نے اس رسم کا ذکر کیا ہے اور جرمن کسانوں میں تو یہ رسم اب تک رایج ہے۔ بلیناس کا بیان ہے کہ ہیجڑوں کا پیشاب عورتوں میں باروری پیدا کرنے کے لیے خصوصیت کے ساتھ مفید سمجھا جاتا تھا۔ الجیریا میں عورتیں بانجھپن کو دور کرنے کے لیے بھیڑ کا پیشاب پیتی ہیں۔ شوریگ[2] نے استقرار حمل کے لیے ایسے پیشاب کا غسل تجویز کیا ہے جو پرانے لوہے پر ڈالا جائے۔ اس کا مقابلہ ان طلسماتی خواص سے کیا جاسکتا ہے جو نمک اور لوہے کے اجتماع کی طرف منسوب کیے جاتے ہیں۔ آخر میں باب[3] کے بیان کردہ دو ایشیائی قصے بیان کیے جاتے ہیں جن میں پیشاب اور منی کی علامتی ہم‌معنی چیزیں بالکل صاف طور پر موجود ہیں۔ پہلا قصہ سیام کا ہے۔ ایک شخص ہر روز سیب کے ایک درخت پر پیشاب کرتا تھا۔ نتیجہ یہ ہوا کہ اس سال اس کا پھل خاص طور پر بڑا ہوا۔ ایک شہزادی نے ان پھلوں میں سے ایک کھایا اور فوراً حاملہ ہوگئی۔ دوسرا قصہ کمبودیا[4] کا ہے۔ ایک سادھو

---

۱ Pliny ۲ Schurig ۳ Bab ۴ Cambodia

ایک کھوکھلے پتھر میں پیشاب کیا کرتا تھا - ایک دن ایک لڑکی جنگل میں راستہ بھول گئی (اس کے نکلتے وقت اس کی ماں اس کے راستے میں نمک چھڑکنا غالباً بھول گئی) - اس لڑکی نے اس پتھر میں سے اس کو پیا؛ یہ بھی حاملہ ہوگئی -

بلوغت کے وقت جو مذہبی رسمیں ادا کی جاتی ہیں، ان میں نمک کے استعمال کے مقابل پیشاب کا استعمال ہے - چناںچہ پارسیوں کے ہاں ایسے موقعے پر بیل کا تھوڑا پیشاب پینا پڑتا ہے - ہوٹن‌ٹاٹ میں ایسے موقعے پر کوئی طبیب اس شخص پر پیشاب کرتا ہے اور یہ شخص نہایت عقیدت کے ساتھ اس کو اپنے تمام بدن پر ملتا ہے - عیسائی اور یہودی اپنی ان رسموں (بپتسما اور ختنہ) کو زمانہ بلوغت سے ہٹاکر زمانہ شیرخواری پر لے آئے ہیں - بالکل اسی طرح پیشاب کی رسموں میں بھی انتقال ہوا ہے - کیلی‌فورنیا کے ہندی بچے کو پیدایش کے فوراً بعد پیشاب کا گھونٹ پلاتے ہیں - امریکہ کے بعض اضلاع میں یہ رسم اب تک باقی ہے - لیکن ظاہر ہے کہ یہ تمام رسمیں وہ خاص مذہبی رسمیں نہیں جن کا ہم ذکر کر رہے ہیں - جب پارسی بچوں کو صدرا اور کشتی (پارسی مذہب کی امتیازی علامات) دی جاتی ہیں تو ان پر مقدس گائے کا پیشاب چھڑکا جاتا ہے اور یہی پیشاب ان کو پلایا جاتا ہے -

نمک کے مخصوص مزے کے ساتھ جس دل‌چسپی کا ہم نے اوپر کہیں ذکر کیا ہے، وہی دل‌چسپی پیشاب کے ساتھ بھی نظر آتی ہے - قارورہ دیکھنے میں تو خصوصیت کے ساتھ یہ بہت اہم رہا ہے - تمام جسمانی رطوبتوں کا مع آنسوؤں، منی، پسینے، خون وغیرہ کے مخصوص مزا نمک کی موجودگی کی وجہ سے ہوتا ہے - شمالی سائبیریا کے باشندے عادتاً ایک دوسرے کا پیشاب پیتے ہیں - افریقہ کے شلّوک[1] دودھ کے برتن پیشاب سے دھوتے ہیں - شوائن‌فرتھ[2] کا خیال ہے کہ اس کی وجہ غالباً یہ ہے کہ وہ اس طرح دودھ میں نمک کی کمی کو پورا کرتے ہیں - مشرقی سائبیریا کے لوگ بھی ایسا ہی کرتے ہیں - وسط افریقہ کے اوبے[3] اور دوسرے باشندے پیشاب ملائے

Obbe ۳ Schweinfurth ۲ Shillook ۱

بغیر کبھی دودھ نہیں پیتے ۔ اس کی وجہ یہ بتلائی جاتی ھے کہ اگر ایسا نہیں کیا جاتا تو گائے دودھ دینا بند کر دیتی ھے ۔ یہ گویا اس رسم کی مقابل ھے جس میں دودھ میں اضافے کے لیے دودھ میں نمک ملایا جاتا ھے ۔ نمک اور نشہ‌آور چیزوں کے بنانے کا تعلق خاص طور پر دل‌چسپ ھے ۔ جیساکہ ھم نے اوپر کہا ھے، یہ اس طرح الکوھل کی جگہ لے لیتا ھے ۔ سائبیریا میں الکوھل کی کمی کو وھاں کے باشندے اس طرح پورا کرتے ھیں کہ اس میں اسی کے ھم‌وزن پیشاب ملا لیتے ھیں ۔ کوئینزلینڈ[1] میں صنوبر کی ایک قسم کا پھل ھوتا ھے جو کھایا جاتا ھے ۔ اس کو کھانے کے لیے اس طرح تیار کرتے ھیں کہ زمین میں گڑھے کھودتے ھیں ۔ ان گڑھوں میں مرد پیشاب کرتے ھیں ۔ اس پیشاب میں وہ پھل بھگو دیا جاتا ھے ۔ کچھ دنوں بعد اس میں خمیر اٹھتا ھے ۔ اس پھل کو کھانے سے عارضی جنون اور ھذیان کا دورہ پڑتا ھے ۔

اب ھم مذھبی رسموں میں نمک اور پیشاب کی مماثلت پر غور کریں‌گے ۔ ان دونوں کو یا تو نگل لیا جاتا ھے یا جسم پر ملا جاتا ھے ۔ موخرالذکر رسم کے متعلق ایک ابتدائی بیان ضروری ھے ۔ کسی متبرک رطوبت کو چھڑکنے یا (رومن کیتھولک فرقے میں نمک اور پانی سے، اور پروٹسٹنٹ فرقے میں صاف پانی سے) بپتسما دینے کی مذھبی رسم کے دو بڑے بڑے معنی ھوسکتے ھیں ۔ اول، یہ پاکی کی خصوصاً گناھوں سے اس کی علامت ھوسکتا ھے ۔ لیکن بپتسما بلکہ ھر مذھبی رسم، کے سادہ‌ترین اور صحیح‌ترین، نفسیاتی معنی "باز پیدایش کے ذریعے سے پاکی" کے ھوسکتے ھیں ۔ اب آج کل ارضی حرام کارانہ لبڈو[2] عام گناہ کی عمیق‌ترین بنیاد سمجھا جاتا ھے ۔ اس ارضی لبڈو کو سماوی حرام‌کاری کے علامتی فعل کے ذریعے سے پاکیزہ بنایا جاتا ھے ۔ آگ کے ذریعے سے پاکی پانی کے ذریعے سے پاکی کی اصلی صورت

---

۱ Queensland

۲ Libido . شہوانی بھوک؛ جنسی جبلت کا نفسی پہلو . فرائڈ اس کو نفسی جنسی توانائی کے لیے مخصوص سمجھتا ھے ۔ لیکن عام طور پر یہ نفسی توانائی کے ھم‌معنی ھے . (مترجم)

کی مسخ‌شدہ صورت ہے - بپتسما کا پانی باپ کے پیشاب (یا منی) اور ماں کی رحمی رطوبتوں، دونوں کو ظاہر کرتا ہے اور اس طرح لبڈو کے زنانہ و مردانہ دونوں اجزائے ترکیبی کی تشفی کرتا ہے - رطوبت اور پاکیزگی میں قدیم‌ترین تلازم بلاشبہ بچے کے اس تجربے میں قایم ہوتا ہے کہ پیشاب پاخانے کو بہا دیتا ہے اور اس طرح گندگی کو صاف کرتا ہے اور یہی گندگی جنسیت کے قابل اعتراض ہونے کا سب سے گہرا سرچشمہ ہے -

دوم، بپتسما فریق متعلق کو اس متبرک رطوبت کے تمام پراسرار خواص سے بہرہ‌ور کردیتا ہے - دونوں معنوں میں سے یہی معنی غالباً اصلی ہیں - اس کی بہترین مثال ہوٹن‌ٹاٹ لوگوں کی مذکورہ بالا رسم میں ملتی ہے جس میں فریق متعلق اپنی کھال کھجاتا ہے تاکہ یہ متبرک پانی زیادہ سے زیادہ اس کے جسم میں جذب ہوسکے - بہرکیف معلوم ایسا ہوتا ہے کہ اشنان[1] اور پانی پینے کو ہمیشہ ایک ہی سمجھا جاتا رہا ہے - جن حالات میں ایک ملک میں ایک کا رواج ہے ان ہی حالات میں دوسرے ملک میں دوسرے کا چلن ہے اور اکثر مثالوں میں تو ان کو ایک ہی سمجھا جاتا ہے - چناں‌چہ ہم نے اوپر بیان کیا ہے کہ بانجھپن کو رفع کرنے کے لیے پانی اور خصوصاً متبرک پانی پیا جاتا ہے - اسی طرح اسی مقصد کے لیے اور بعض اوقات ان ہی ملکوں میں پانی میں نہایا بھی جاتا ہے - ہارٹ‌لینڈ نے اس کی بے‌شمار مثالیں دنیا کے گوشے گوشے سے جمع کی ہیں - اس نے دکھایا ہے کہ یہ اب بھی اتنا ہی عام ہے جتنا کہ کسی زمانے میں تھا -

مذہبوں کے متقابل مطالعے، انسیات، تاریخ عوام کے قصے سب کے سب اسی نتیجے کی طرف لے جاتے ہیں کہ نہ صرف یہ کہ بپتسمے کی عیسائی اور غیر عیسائی رسمیں فریق متعلق کو ایک حیاتی رطوبت بخشے جانے کی علامت ہیں بلکہ یہ بھی کہ ان

[1] یہ نہ بھولنا چاہیے کہ عیسائیوں میں بپتسمے کی اصلی رسم میں بچے کو پانی میں ڈبو دیا جاتا تھا - بعد میں اس کی بجائے پانی چھڑکنا شروع کیا گیا - بعض فرقے مثلاً بیپ‌ٹسٹ اب بھی پانی چھڑکنے کے مخالف ہیں - (مصنف)

رسموں میں جو متبرک پانی استعمال ہوتا ہے وہ پیشاب ہی کی نسل سے ہے اور اس نے رفتہ رفتہ پیشاب کی جگہ لی ہے ۔ یہ نتیجہ عجیب تو معلوم ہوگا لیکن یہ مندرجہ ذیل واقعات پر مبنی ہے جن کو ایسے ہی اور بہت سے واقعات سے منتخب کیا گیا ہے ۔

یہ سب جانتے ہیں کہ غیر مذہبی یا نیم مذہبی استعمال میں نمک اور پانی نے تاریخاً پیشاب کی جگہ لی ہے ۔ بورک لکھتا ہے: "ہمیں یہ ثابت کرنے کا موقعہ ملے گا کہ اکثر مقامات میں جن میں اسکاٹ‌لینڈ بھی شامل ہے، نمک اور پانی، متبرک پانی اور اور رطوبتیں انسانی پیشاب کی قایم‌مقام ہیں" ۔ ذیل میں اس کی مثال دی جاتی ہے ۔ پیشاب کا ایک توہمانہ استعمال یہ تھا کہ وضع حمل کے بعد عورت کی چھاتیاں پیشاب سے دھوئی جاتی تھیں، مقصد اس سے یقیناً یہی تھا کہ دودھ زیادہ ہو ۔ ژوآن[۱] نے اپنے ذاتی تجربے کی بنا پر لکھا ہے کہ یہ رسم سنہ ۱۸۴۷ع تک فرانس میں جاری تھی ۔ اسکاٹ‌لینڈ میں ان ہی حالات میں اور اسی مقصد کے لیے چھاتیوں کو نمک اور پانی سے دھوتے تھے ۔ اس کے علاوہ کسی ملک خصوصاً غیر مہذب ملک میں نمک کم ہو جاتا ہے تو وہاں کے باشندے اس کمی کو پیشاب سے پورا کرتے ہیں ۔ گومارا[۲] کا بیان ہے کہ بوگوٹا[۳] کے ہندی انسانی پیشاب کو نمک کی بجائے استعمال کرتے ہیں ۔ نیل‌ابیض کے لٹوکا[۴] بکری کی مینگنوں کی راکھ سے نمک بناتے ہیں ۔ اس سے بھی ثابت ہوتا ہے کہ نمک کو فضلہ اور خصوصاً پیشاب کا جوہر سمجھا جاتا تھا ۔ پلاس[۵] کہتا ہے کہ سائبیریا کے بوری‌ات[۶] بعض جھیلوں کے ساحلوں سے نمک جمع کرنے میں اس کے مزے کا خاص طور پر خیال رکھتے ہیں ۔ "وہ صرف وہ نمک جمع کرتے ہیں جس میں پیشاب اور کھار کا مزہ ہوتا ہے" ۔ بورک اس کو بیان کرکے کہتا ہے: "اس سے معلوم ہوتا ہے کہ انھوں نے اور بہت سے قبیلوں کی طرح کسی وقت انسانی پیشاب کو بہ‌طور نمک کے استعمال کیا ہے" ۔ سائبیریا کے باشندے اپنے بارہ‌سنگھوں کو نمک کی

---

۱ Jouan
۲ Gomara
۳ Bogota
۴ Latooka
۵ Pallas
۶ Buriat

بجائے انسانی پیشاب دیتے ھیں تاکہ ان کا دودھ زیادہ ھو - وہ برف سے پانی حاصل کرنے کے لیے بھی برف کو پیشاب سے پگھلاتے تھے جس طرح ھم اپنی سیڑھیوں پر نمک چھڑکتے ھیں تاکہ برف جمع نہ ھونے پائے - وسط ایشیا کے ڈنکا[۱] دھونے کے لیے اور بجائے نمک کے گائے کا پیشاب استعمال کرتے ھیں، لیکن ایک بات یہ بھی ھے کہ ان کے ھاں تمام ڈھور مقدس سمجھے جاتے ھیں - پیشاب بہت سے صنعتی کاموں میں بھی استعمال ھوتا تھا، لیکن اب ان میں سے اکثر میں اس کی بجائے نمک مستعمل ھوتا ھے - ان کو بیان کرنا ضروری نہیں -

نمک کے قدیم‌ترین استعمالوں میں سے ایک دھونا اور صاف کرنا تھا - قدیم روما کے پاخانوں میں کاغذ کی بجائے نمک اور پانی رھتا تھا - بدن کو دھونے کے لیے پیشاب کا استعمال دنیا کے مختلف حصوں میں پایا جاتا ھے - چناں‌چہ الاسکا، آئس‌لینڈ، روس کے اونالشکا[۲]، کیلیفورنیا کے پیری‌کیوس[۳]، سائبیریا کے ڈشوک‌ڈشی اور وین‌کوئر[۴] کے ھندی اس کا استعمال اسی غرض کے لیے کرتے ھیں - ھسپانیہ میں یہ رسم حال تک پائی جاتی تھی - پٹروف[۵] کا بیان ھے کہ پرتگال کے کسان اب بھی اپنے کپڑے پیشاب میں دھوتے ھیں اور ممالک متحدہ (امریکہ) کے جرمن، آئرش اور اسکنڈےنیوین[۶] نوآباد اب بھی اپنے کمبلوں کو دھونے کے لیے پانی میں انسانی پیشاب ملانے پر اصرار کرتے ھیں - منہ کو اندر سے صاف کرنے کے لیے بھی پیشاب کا استعمال بہت عام ھے - بیکر لکھتا ھے: "آبو[۷] کے باشندے اپنا منہ اپنے پیشاب سے دھوتے ھیں - کچھ بعید نہیں کہ یہ عادت اس بات کا نتیجہ ھو کہ ان کے ملک میں نمک بالکل نہیں پایا جاتا - باسک[۸] اور بعض ھندو بھی یہی کرتے ھیں - انگلستان اور جرمنی میں بھی یہی طریقہ تھا - ھسپانیہ اور پرتگال میں تو اٹھارھویں صدی کے ختم تک یہی طریقہ جاری تھا -

اب ھم اس موضوع کے مذھبی پہلو کی طرف توجہ کرتے ھیں - رومنوں میں تمام دیوتاؤں کی ماں، بیرےسن‌تھیا[۹] کے نام کی ضیافت ھوا کرتی تھی جس میں بڑھیاں اپنے

---

۱ Dinka ، ۲ Ounalashka ، ۳ Pericuis ، ۴ Vancouver
۵ Petroff ، ۶ Scandinian ، ۷ Obbo ، ۸ Basques ، ۹ Berecinthia

دیوتا کے بت پر خود اپنا پیشاب چھڑکتی تھیں ۔ ژونیال[1] کا بیان ھے کہ بوناڈی[2] کی رسموں میں اس کے بت پر پیشاب کی دھاریں ماری جاتی تھیں ۔ مسیحیت کے اوایل میں مانی فرقے کے لوگ پیشاب میں نہایا کرتے تھے ۔ ایک آئرش بادشاہ، ایدھ[3] کے متعلق بیان کیا جاتا ھے کہ اس نے بڑے پادری کا پیشاب حاصل کیا، اس سے اپنا چہرہ دھویا تھوڑاسا خوب مزے لے لے کر پیا اور کہا کہ میرے نزدیک یہ مقدس روٹی سے بھی زیادہ قیمتی ھے ۔

لیکن مہذب قوموں کے موجودہ مذھبوں میں انسانی پیشاب کبھی استعمال نہیں ھوتا ۔ اب پانی، نمکین پانی، یا گائے کے پیشاب نے اس کی جگہ لےلی ھے ۔ پارسیوں کے متبرک «ھم»[4] میں «جوان مقدس گائے کا پیشاب» بہطور جزو کے شامل ھوتا ھے ۔ بیرےشن[5] کی رسم میں پارسیموبد کو بعض غسل کرنے پڑتے ھیں جن میں وہ اپنے جسم پر گائے کا پیشاب ملتا ھے ۔ ھر صبح کو اٹھنے کے بعد ھر پارسی دوسرا کام یہ کرتا ھے کہ گائے کا پیشاب اپنے ھاتھوں اور چہرے پر ملتا ھے، لیکن یہ کام آسان نہیں ۔ چناںچہ جب تک کہ یہ پانی سے دھو نہ ڈالا جائے اس وقت تک وہ کسی چیز کو ھاتھ نہیں لگا سکتا ۔ ھندستان میں گائے کا پیشاب بہت ھی مقدس پانی ھے ۔ پاکی کی رسموں میں اس کا استعمال بہت ھوتا ھے ۔ اس کو پیتے ھیں ۔ دیوبوا[6] کا بیان ھے کہ «توبہ استغفار کرنے والے ھر ھندو کو «پنچ‌کریم[7]» پیسنا پڑتا ھے ۔ اس لفظ کے لغوی معنی «پانچ چیزوں» کے ھیں، یعنی دودھ، مکھن، دھی، گوبر اور پیشاب ۔ اس کے بعد وہ لکھتا ھے: «ھر قسم کی ناپاکی کو رفع کرنے کے لیے گائے کا پیشاب بہت موثر سمجھا جاتا ھے ۔ میں نے توھم‌پرست ھندوؤں کو اکثر دیکھا ھے ۔ وہ چراگاھوں میں ان جانوروں کے پیچھے پھرتے ھیں اور جوں‌ھی کہ یہ پیشاب کرتے ھیں وہ بڑھ‌کر برتن میں اس کو جمع کر لیتے ھیں اور تازہ حالت میں اس کو گھر لے جاتے ھیں یا پھر چلو میں لےکر اپنے منہ اور بدن پر چھڑک لیتے ھیں ۔ اس طرح تمام ظاھری

---

۱ Juvenal ۲ Bona Dea ۳ Aedh ۴ "Hum"
۵ "Bareshun ۶ Dubois ۷ "Panchakaryam"

ناپاکیاں رفع ہو جاتی ہیں اور پینے سے اندرونی ناپاکی دور ہوتی ہے ۔» اسی طرح مور لکھتا ہے: «پاکی پیدا کرنے والی چیزوں میں سے.....سب سے بڑی چیز گائے کا پیشاب ہے ۔ یہ برتنوں میں چھڑکا جاتا ہے ۔ ہر وہ ہندو جو اپنے آپ کو پرہیزگار اور پاک صاف سمجھتا ہے پیشاب کرتی ہوئی گائے کے پاس سے گزرتا ہے تو پہلے اس کا پیشاب چلو میں لےکر پیتا ہے اور پھر آگے بڑھتا ہے» ۔ بخارا کے ہندو تاجر اپنے کھانوں میں ایک خاص مقدس گائے کا پیشاب ملاتے ہیں اور سمجھتے ہیں کہ اس سے ان کو فایدہ ہوگا ۔ پوجا کے وقت ہر برہمن پوجا کی جگہ پر گائے کا پیشاب چھڑکتا ہے ۔ ہندوؤں کے بعض برتوں میں گائے کا گوبر کھایا جاتا ہے اور چوتھے دن گائے کا پیشاب پیا جاتا ہے ۔ ہندستان میں پیشاب کی رسموں کی قدامت کا اندازہ اس واقعہ سے ہوسکتا ہے کہ ان کی اکثر قدیم‌ترین مذہبی کتابوں میں اس کا ذکر ملتا ہے ۔ مہابھارت کے برہمن مصنفین نے بیان کیا ہے کہ کسی مہاراجہ کی تاج‌پوشی کے وقت مقدس گائے کا پیشاب لاکر مہاراجہ کے سر پر انڈیل دیا جاتا تھا ۔ یہ رسمیں صرف ہندستان ہی میں نہیں پائی جاتی تھیں، ہمالیہ پہاڑ کے دامن میں بھی پائی جاتی ہیں اور ہندستان سے یہ ایران پہنچی ہیں ۔

زیر بحث رسموں میں بادل، چاند اور مفروضہ علامتوں پر غور کرنے کی ضرورت نہیں کیوں‌کہ اب یہ ثابت‌شدہ امر ہے کہ یہ قدیم رسموں ہی کی ترقی‌یافتہ صورتیں ہیں ۔ یورک نے حیوانی قربانی پر بحث کرنے کے بعد ثابت کیا ہے کہ یہ دراصل انسانی قربانی کی ترقی‌یافتہ صورت ہے ۔ اس کے اس نتیجے کی اس تحقیق سے تائید ہوتی ہے جو اس کے بعد ہوئی ۔ اس کے بعد بورک لکھتا ہے: «اگر گائے نے انسان کی جگہ لے لی ہے تو کیا یہ قرین قیاس نہ ہوگا کہ مقدس گائے کا گوبر اور پیشاب نہ صرف پوری نعش کا قایم‌مقام ہو بلکہ انسانی براز کے قدیم استعمال کی علامت بھی ہو؟» اب آج کل ہم اس سوال کا جواب وثوق کے بڑے درجے تک اثبات میں دے سکتے ہیں کیوں‌کہ انسیاتی اور نفسی تحلیلی، دونوں تحقیقات اس نتیجے پر متفق ہیں کہ کسی حیوان کے ساتھ شدید یعنی مذہبی دل‌چسپی فرد انسانی میں ویسی ہی دل‌چسپی کی

قایم‌مقام ہے - اس میں شبہ نہیں ہوسکتا کہ گائے مثلاً ایک مثالی مادری علامت ہے جیساکہ مسیحی متھیا میں خدا کا لیلا حضرت عیسی یعنی بیٹے کی علامت ہے -

اس نقطہ نظر سے بھوتنیوں کے سبت کے دن بپتسما اور برکت دینے کے لیے شیطان کے اپنے پیشاب کو استعمال کرنے کی رسم کو قرون متوسطہ کے علما دینیات کے ہم‌خیال ہوکر عیسائی مذہب کی رسموں کی بیہودہ نقل نہ کہنا چاہیے - یہ دراصل ان رسموں کی ابتدائی صورت کی طرف رجعت ہے - کسی چیز کے خاکہ اڑانے میں ہمیشہ اس خیال کی ابتدا کی طرف رجعت ہوتی ہے جس کا خاکہ اڑایا گیا ہے - ایک اور موضوع سے اس کی مثال بیان کی جاسکتی ہے جو پانی اور پیشاب کے علامۃً ایک ہونے پر موقوف ہے - اسحق کروک‌شینک[1] نے ۱۷ مارچ سنہ ۱۷۹۷ع میں نپولین کا خاکہ پوپ سے ملاقات کے وقت اڑایا ہے - اس میں ظاہر کیا گیا ہے کہ ایک فرانسیسی سپاہی پیشاب کے برتن میں پیشاب کر رہا ہے اور برتن پر لکھا ہے « مقدس پانی »!

ہم اوپر ذکر کرچکے ہیں کہ نوزائیدہ بچے پر نمک ملنے یا اس کو نمکین پانی میں نہلانے کی رسم تقریباً تمام دنیا میں پائی جاتی ہے - دنیا کے بعض حصوں میں اب بھی نمک یا نمکین پانی کی جگہ پیشاب استعمال کیا جاتا ہے یا کسی زمانے میں کیا جاتا تھا - سورےنس[2] نے شیرخوار بچوں کو نابالغ لڑکوں کے پیشاب (یعنی خصوصیت کے ساتھ پاک اور صاف رطوبت) سے نہلانے کی رومنوں کی رسم پر تفصیلی بحث کی ہے - ہوٹن‌ٹاٹ اسی کام کے لیے گائے کا تازہ پیشاب اور الاسکا کے ہندی گھوڑے کا پیشاب استعمال کرتے ہیں -

پیشاب کی رسموں اور مذہبی ناچوں کا تعلق دنیا کے بہت سے حصوں میں بہت قریب کا رہا ہے - بورک نے نیوزی‌لینڈ کی زونی[3] کے «پیشاب کے ناچ» کا تفصیلی ذکر کرکے قرون متوسطہ کے یورپ کی مشہور « بیوقوفوں کی ضیافت » سے اس کا مقابلہ کیا ہے - پھر جن حالات میں کہ الاسکا کے ناچنے والے پیشاب میں نہاتے ہیں ان کی

---

۱ Cruikshank Isaac ۲ Soranus ۳ Zuni

صبر آزما تحلیل کے بعد وھاں بھی اس کی مذھبی اھمیت کو واضح کیا ھے - دنیا کے اور حصوں، افریقہ، سائبیریا، شمالی امریکہ وغیرہ میں بھی ان دونوں کا یہی تعلق نظر آتا ھے - ان رسموں میں جو خیالات متلازم ھیں وہ حسب ذیل ھیں: الکوھل یا کوئی اور نشہ، مذھبی مدھوشی، پیشاب کی رسوم (نہانا اور پینا) اور جنسی ھیجان - اس میں تو شبہ ھی نہیں کہ پہلے کی طرح اب بھی ناچ اور شہوت، بعض اوقات ناچ اور مذھب قریب کا تعلق رکھتے ھیں -

* * * * * * *

اب ھم دو رطوبتوں کو ملانے کے علامتی مفہوم کے متعلق کچھ کہیں گے - یہ علامت شیرخوار بچے کے اس مذکورہ بالا خیال سے ماخوذ ھے کہ مجامعت میں دو آدمیوں کا پیشاب ملایا جاتا ھے - مختلف رسموں اور عقیدوں میں پیشاب کی جگہ دوسری جسمانی رطوبتیں، مثلاً خون بھی استعمال ھوتی ھیں - نمکین پانی بھی اس سلسلے میں اھم رہا ھے -

دو آدمیوں کے درمیان رشتۂ اتحاد کو مضبوط کرنے کے لیے خون کا تبادلہ ایک عام رسم ھے - ھارٹ‌لینڈ لکھتا ھے: "اس رسم کو خونی معاہدہ[1] کہتے ھیں - یہ بہت سادہ رسم ھے - اس میں نومرید کے بازو میں نشتر مارا جاتا ھے اور قبیلے کا ایک آدمی اس خون کو چوس لیتا ھے - اس کے بعد نومرید اس آدمی کے بازو میں نشتر مارتا ھے اور اس کا خون چوس لیتا ھے .....بعض اوقات یہ خون ایک پیالے میں جمع کیا جاتا ھے اور اس میں پانی یا شراب ملاکر پی لیا جاتا ھے - بعض اوقات یہ خون کھانے میں ملا دیا جاتا ھے - بعض اوقات دونوں کے زخموں کو آپس میں رگڑنا کافی سمجھا جاتا ھے . اس طرح دونوں کا خون مل جاتا ھے اور دونوں کے بازوؤں پر خون لپ جاتا ھے - بورینو کے کیان[2] اس خون کے قطرے سگرٹ پر ٹپکاتے ھیں اور اس کو سلگا کر دونوں فریق باری باری اس میں سے کش لیتے ھیں - طریقہ خواہ کچھ ھی ھو، رسم بہ ھر حال وھی رھتی ھے - یہ رسم بھی عالم‌گیر ھے - متقدمین

Kayan ۲ Blood-Covenant ۱

مصنفین نے بیان کیا ہے کہ عرب، اہل لیڈیا[1]، ایشیائے کوچک کے آئی بیریائی[2] اور اہالی مدائن کے ہاں یہ رسم پائی جاتی تھی۔ کتاب مقدس اور مصریوں کی کتاب الاموات کے اکثر مقامات اس رسم کو سمجھے بغیر سمجھ ہی میں نہیں آتے۔ قدیم عرب مورخین کے ہاں تو اس کا بہت ذکر ہے۔ اوڈن[3] اور لوکی[4] نے اسی طرح رشتۂ اتحاد قایم کیا تھا۔ لہذا ظاہر ہے کہ اہالی ناروے میں یہ رسم موجود تھی اور اب ہم کو اور ذرایع سے بھی معلوم ہوتا ہے کہ ہمارا یہ قیاس صحیح ہے۔ آئرلینڈ کے جیرالڈس[5] نے بھی اپنے زمانے میں اس کا ذکر کیا ہے۔ ہنس[6] یا مجار[7] اور قرون متوسطہ کے اہالی رومانیا کی کتابوں میں بھی اس کا ذکر ہے۔ ژوآن ولے[8] نے کوہ قاف کے بعض قبائل کی طرف اس کو منسوب کیا ہے اور ریٹس بون[9] کی ربی پیٹےکیا[10] نے بارھویں صدی میں یوکرےنیا[11] کی سیاحت کے دوران میں اس کو وہاں بھی موجود پایا۔ زمانۂ حال میں افریقہ کا ہر سیاح اس کا ذکر کرتا ہے اور ان میں سے اکثر پر یہ عمل بھی ہوا ہے۔ جزیرہ مدغاسکر میں بھی یہ بہت عام ہے۔ مشرقی مجموعۂ جزائر، آسٹریلیا اور خاکنائے ملایا میں بھی اس کا رواج ہے۔ کرن[12] اہالی سیام ہندستان کی شمالی سرحد کی بعض قوموں اور چین کے بعض وحشی قبیلوں، لبنان کے شامیوں اور بدوؤں شمالی اور جنوبی امریکہ کے اصلی اور قدیم باشندوں ان سب میں یہ دستور ہے یا تھا۔ یورپ بھی خانہ بدوش قومیں جنوبی سلاف[13] اور ابروزی[14] کے اطالوی اب بھی اس پر کاربند ہیں۔ جنوبی اطالیہ کی مالا وتا[15] سنگھ جو ابھی چند برس ہی ہوئے ہیں کہ ٹوٹا ہے اسی طرح بنا تھا۔ اکثر وحشی قوموں میں بلوغت کے وقت مردوں کی ایک رسم ہوتی ہے جس کے بعد وہ مرد بڑے لوگوں کی برادری میں شامل ہوجاتا ہے اور اس کو اس قبیلے کے تمام حقوق اور مراعات حاصل ہو جاتے ہیں۔ خونی معاہدہ اس رسم کا لازمی جزو ہوتا ہے۔ اسی طرح اکثر مہذب اور غیر مہذب

---

۱ Lydians　۲ Iberians　۳ Odin　۴ Loki　۵ Giraldus
۶ Huns　۷ Magyars　۸ Joinville　۹ Ratisbon　۱۰ Patachia
۱۱ Ukrania　۱۲ Karens　۱۳ Slavs　۱۴ Abruzzi　۱۵ Mala Vita

خفیہ جماعتوں میں بھی داخلے کے وقت یا تو بالکل یہی رسم اسی صورت میں ادا کی جاتی ہے یا کسی اور علامت کی شکل میں -

مطلب اس کا یہ ہے کہ نمک دینے کی طرح خون دینا بھی دوستی، وفاداری، عہد و پیمان اور جوانی میں داخل ہونے کی علامت ہے - اکثر ملکوں میں تو یہ شادی سے بہت قریب کا تعلق رکھتی ہے بلکہ بعض جگہ تو یہی شادی ہے - بینگوائے[1] کے دسن[2] کے ہاں مرد اور عورت کی پنڈلیوں میں چھوٹاسا شگاف دیا جاتا ہے اور ہر ایک کی پنڈلی کے خون کا ایک قطرہ دوسرے کی پنڈلی میں داخل کردیا جاتا ہے - بس یہی شادی ہے - نیوگائنا کے ایک قبیلے وکاس[3] کے ہاں شادی کے وقت دولھا اور دلھن ایک دوسرے کی پیشانی پر شگاف دیتے ہیں - ہندستان کے برھوروں[4] میں شادی کے وقت دولھا اور دلھن ایک دوسرے کی چھوٹی انگلی میں سے خون نکال کر ایک دوسرے پر لیپ دیتے ہیں - بہار کے کایستھوں میں بھی ایسا ہی لیکن اس سے ذرا پیچیدہ رسم ہے -

ہندستان کی اکثر قوموں میں سیندور دان کی رسم کے وقت دولھا تھوڑاسا سیندور انگلی یا چاقو کی نوک سے دلھن کی پیشانی پر لگاتا ہے - ہارٹ‌لینڈ نے ثابت کیا ہے کہ یہ رسم ابتدائی رسم کی ترقی‌یافتہ صورت ہے جس میں سیندور نے خون کی جگہ لی ہے - بعض جگہ سیندور اور خون دونوں استعمال ہوتے ہیں - کیوات[5] قوم میں پہلے سیندوردان کی رسم ہوتی ہے اور اس کے بعد دولھا کی دائیں چھوٹی انگلی اور دلھن کی بائیں چھوٹی انگلی کا خون کھیر میں ملا دیا جاتا ہے اور دونوں اس کھیر کو کھاتے ہیں - اسی طرح راجپوتوں میں خاندانی برھمن دولھا کا ہاتھ سیندور سے بھر دیتا ہے اور وہ اس سے دلھن کی پیشانی پر نشان لگاتا ہے - اگلے دن دونوں پان کھاتے ہیں جس میں ایک دوسرے کی چھوٹی انگلی کا خون پڑا ہوتا ہے - کھاردار اور کرمیوں میں دولھا اپنا خون اور کوئی رنگ دلھن کے ملتا ہے - فنلینڈ اور ناروے میں بھی شادی کے وقت اسی طرح کی خونی رسمیں ہوتی تھیں -

Banguey ۱ Dusuns ۲ Wukas ۳ Birhors ۴ Kewat ۵

ابتدائی رسموں کی کم و بیش نفیس علامات بہت کثیرالوقوع ہیں ۔ آسٹریلیا میں دولہا دلہن پر تھوکتا ہے اور پھر سرخ سفوف سے اس کی ناف تک خط کھینچتا ہے ۔ کریب[1] بعض دفعہ نامولود بچے سے منگنی کرتا ہے ۔ اس میں وہ اس کی ماں کے رحم پر سرخ نشان بناتا ہے ۔ جزائر شرقی ہند[2] بورینو اور جنوبی ہندستان کے بعض حصوں میں انسان کے خون کی بجائے مرغی کا خون استعمال ہوتا ہے ۔ یورپ میں پیشاب کی طرح خون بھی محبت کے تعویذ گنڈوں میں استعمال کیا جاتا تھا ۔ اس کی صرف ایک مثال کافی ہوگی : جو عاشق اپنی معشوقہ کی محبت بڑھانا چاہتا تھا وہ اپنا خون اپنی معشوقہ کی رگوں میں منتقل کرتا تھا ۔ مختصر علامت کی مثال میکسیکو کے اس افسانے میں ملتی ہے کہ ایک مردہ آدمی کی ہڈی (یعنی کسی بزرگ یا باپ کا آلۂ تناسل) پر خون چھڑکا گیا تو نوع انسان کی موجودہ نسل کے ماں باپ پیدا ہوئے ۔

مذکورہ بالا واقعات سے معلوم ہوتا ہے کہ پیشاب کی طرح خون بھی تمام دنیا میں بہ‌حیثیت ضروری یا مقدس چیز کے نمک کا قایم‌مقام سمجھا جاتا تھا ۔ ان تمام مثالوں سے بھی ہمارے اس دعوے کی تائید ہوتی ہے کہ اس کا بیرونی استعمال علامتی حیثیت سے پینے کے برابر ہے ۔ مذکورہ بالا مثالوں جیسی اور مثالیں بیان کی جاسکتی ہیں جن سے معلوم ہوتا ہے کہ دیگر جسمانی رطوبتوں کا بھی اسی طرح استعمال ہوا کرتا تھا ۔ یہاں اس کی ایک یا دو مثالیں کافی ہوں‌گی ، فنلینڈ کے دیوتا وائنےموئےنن[3] اور مصر کے دیوتا را[4] کا پسینہ ہر مرض کے لیے اکسیر تھا ۔ سکنڈے نیویا کے کہری دیو[5] یمردیو[6] کے پسینے سے پیدا ہوئے ہیں ۔ احتمال اس بات کا ہے کہ پسینے کے نمکین ذایقے نے بنی نوع انسان کی توجہ کو اپنی طرف کھینچا ہے ۔ آنسوؤں کا تو یقیناً یہی حال ہے ۔

نمک اور پانی کے اجتماع کے ساتھ دلچسپی قدرتی طور پر سمندر تک پھیلی ۔ نوع انسان کے تخیلات پیدایش میں سمندر بہت اہم رہا ہے ۔ نمک اور سمندر کا یہ

---

[1] Carib [2] Eeast Indies [3] Wainemoinen [4] Ra [5] Frost-Giant [6] Giant Yamir

تلازم یونانی لفظ آلس[۱] سے ظاہر ہے جس کے معنی نمک کے بھی ہیں اور سمندر کے بھی ۔ آگ اور پانی کے تقابل سے علی‌الترتیب مردانہ اور زنانہ عناصر کو ظاہر کیا گیا ہے ۔ نمک اور آگ کا تلازم اس سے کہیں زیادہ عام ہے جتنا کہ ہم نے بیان کیا ہے ۔ جو رسمیں اور عقیدے ہم نے بیان کیے ہیں ان کے مقابلے میں ایسی رسمیں اور ایسے عقیدے بیان کیے جاسکتے ہیں جہاں مطلوبہ اثر پیدا کرنے کے لیے آگ میں نمک ڈالا گیا ہے ۔ متھیا میں آگ اور پانی (مردانہ اور زنانہ عناصر) کے اجتماع کے لیے نہایت کثرت کے ساتھ الکوہل کی علامت استعمال کی گئی ہے ۔ شمالی امریکہ کے ہندی الکوہل کو « آگ پانی » کہتے ہیں ۔

آگ ، نمک ، سمندر کے خیالات کا تلازم مندرجہ ذیل متھیا سے بہ خوبی واضح ہوتا ہے ۔ فنلینڈ کے متھیائی قصوں سے معلوم ہوتا ہے کہ آسمان کے زبردست دیوتا اکّو[۲] نے آسمان پر آگ جلائی ، اس کی ایک چنگاری سمندر کی موجوں پر پڑی اور نمک پیدا ہوا ۔ یہ مثال بہت وجوہ سے دلچسپ ہے ۔ اول ، اس میں نمک کو آگ کا بلاواسطہ نتیجہ بتایا گیا ہے جس سے ہمارے اس قیاس کی تصدیق ہوتی ہے کہ علامتی حیثیت سے دونوں ایک ہیں ۔ دوم ، ابراہیم[۳] نے صاف طور پر دکھایا ہے کہ آسمانی آگ جب مثلاً بجلی کی شکل میں نیچے اترتی ہے تو یہ متھیائی حیثیت سے مختلف آسمانی شرابوں کی قائم مقام بن جاتی ہے اور یہ شرابیں مردانہ بارآور رطوبت کی علامت ہیں ۔ یہ ہمارے اس عقیدے کے بالکل مطابق ہے کہ نمک منی کی علامت ہے ۔

دوسرے متھیائی قصے سے معلوم ہوتا ہے کہ نمک کا پرومی‌تھیوس[۴] جیسا لانے والا مسیحا سمجھا جاتا تھا ۔ لارنس لکھتا ہے : « چینی ایک بت ، مسمی فیلو[۵] کی پوجا کرتے ہیں ۔ دراصل اسی نام کا ایک متھیائی شخص تھا ۔ ان کا خیال ہے کہ اس شخص نے نمک اور اس کے استعمال کو دریافت کیا تھا لیکن اس کے احسان ناشناس ہم‌وطنوں نے فیلو کے اس کارنامے کی قدر نہ کی ۔ لہذا وہ وطن چھوڑ کر ایسا گیا کہ واپس نہ آیا ۔

۱ Als ۲ Ukko ۳ Abraham ۴ Prometheus ۵ Phelo

اس کے بعد چینیوں نے اس کو دیوتا بنایا۔ ہر برس جون کے مہینے میں اس کا عرس ہوتا ہے۔ ان دنوں میں اسے ہر جگہ تلاش کیا جاتا ہے لیکن وہ نہیں ملتا۔ اب وہ صرف دنیا کے خاتمے کا اعلان کرنے کے لیے ظاہر ہوگا"۔ پرومی‌تھیوس کا قصہ یہ ہے کہ خدا انسان کو تحفہ دینے کے لیے ایک چیز لایا۔ چینیوں میں اسی قصے نے ایسی صورت اختیار کی جو یہودیوں کے تخیل مسیحا کے مشابہ ہے جس کی تلاش جاری ہے اور عیسائیوں کے تخیل نبی کے مشابہ ہے جس کے پیغام کو اس کے امتیوں نے نہیں سنا اور جو اب صرف دنیا کے خاتمے کا اعلان کرنے کے لیے آئے گا۔

ٹے‌سی‌ٹس[1] نے اس عقیدے کی طرف اشارہ کیا ہے کہ نمک، آگ اور پانی کی لڑائی کا نتیجہ ہے۔ یہ عقیدہ بداہۃً مجامعت کے متعلق شیرخوار بچے کے سادیتی[2] تخیل کا پرتو ہے لیکن یہ ایسا تخیل ہے جس کی بہ دولت سورج کی گرمی کے تبخیری اثر کے لحاظ سے کوئی معروضی بنا ہے۔ اس سے کم‌تر درجے پر ہم آگ اور پانی کے اس تعلق کی طرف اشارہ کر سکتے ہیں جو بچے پیدا کرنے کی غرض سے بعض رسموں میں دکھائی دیتا ہے۔ ٹران‌سلوے‌نیا کی خانہ‌بدوش قوم کی عورت وہ پانی پیتی ہے جس میں اس کے خاوند نے انگارے ڈالے ہیں یا اس سے بھی بہتر یہ کہ اس نے جس میں تھوکا ہے۔ پیتے ہوئے وہ کہتی جاتی ہے کہ "جہاں میں شعلہ ہوں، وہاں تو کوئلہ ہو؛ جہاں میں بارش ہوں، وہاں تو پانی ہو"۔ جنوبی سلیو کی عورت لکڑی کے پیالے میں پانی بھر کر آگ کے پاس لے جاتی ہے اس کے بعد اس کا خاوند لوہے کی دو تپتی ہوئی سلاخیں ایک دوسری کے ساتھ مارتا ہے جن کی چنگاریاں اس پانی میں گرتی ہیں۔ یہ پانی وہ عورت پی جاتی ہے۔ آگ اور پیشاب کے خیالات کے تلازم کی بہت سی مثالوں میں سے صرف ایک یہاں بیان کی جاتی ہے۔ اسکیمو تونا[3] نام خبیث روح کو دفع کرنے کے لیے ہر برس ایک رسم ادا کرتے ہیں۔ اس میں ایک شخص ایک برتن

---

۱ Tacitus ۲ Sadistic. سادیت (Sadism) سے مراد کسی دوسرے فرد کو ذہنی یا جسمانی درد، تکلیف یا ضرر پہنچاکر یا اس درد، تکلیف یا ضرر کو دیکھ کر شہوانی لذت اور تشفی حاصل کرنا ہے۔ یہ مساکیت (Masochism) کی ضد ہے۔ (مترجم) ۳ Tuna

میں پیشاب کرتا ہے اور اس کو آگ پر ڈال دیتا ہے ان تمام باتوں سے معلوم ہوتا ہے کہ ابتدائی ذہن میں آگ اور نمک، آگ اور پانی اور آگ اور پیشاب کے خیالات قریبی تعلق رکھتے ہیں ۔ یہ واقعہ نفسی تحلیل کی اس تحقیق کے بالکل مطابق ہے کہ آگ، پانی، پیشاب اور منی کے خیالات غیر شعور میں ایک ہی ہیں اور اس طرح کسی ایک کی جگہ دوسرا استعمال ہو سکتا ہے ۔ ان میں سے آگ پیشاب کی ٹھیٹ علامت ہے ۔

اب ہم آگ کے موضوع کو چھوڑکر نمک اور پانی (خصوصاً زنانہ یعنی وصولی پیشاب[۱] کے معنوں میں) کے متعلق چند عقیدے بیان کریں گے ۔ جزیرہ کیڈیاک[۲] کے باشندوں کی متھیا میں ذکر ہے کہ سب سے پہلی عورت نے "پیشاب کرکے سمندر کو پیدا کیا"۔ جنوبی افریقہ میں بھی عقیدہ ہے کہ سمندر کو عورت نے بلا شبہ اسی طریقے سے پیدا کیا ہے ۔ اس کے برخلاف آسٹریلیا کے تخلیق کائنات کے متھیا میں بندجل[۳] نام نایک دیوتا نے بہت دنوں تک زمین پر پیشاب کرکے سمندر کو پیدا کیا ۔ میکسیکو کے ناہوآس[۴] کے نزدیک بھی سمندر عورت ہی سے پیدا ہوا ہے ۔ ان کے ہاں نمک تیار کرنے والی لڑکیاں اور عورتیں ایک سالانہ تہوار پر نمک کی دیوی کے اعزاز میں ناچتی ہیں ۔ اس دیوی کے بھائیوں یعنی بارش کے دیوتاؤں نے لڑکر اس کو سمندر کی طرف نکال دیا تھا ۔ یہاں پہنچ کر اس دیوی نے یہ قیمتی چیز بنانے کا فن سیکھا ۔ یورپ کی متھیا میں سمندر نر بھی ہے اور مادہ بھی، لیکن اس کو اکثر مادہ ہی مانا جاتا ہے ۔ محبت کی مختلف دیویوں مثلاً ایفروڈائٹ[۵] استرتے[۶] وغیرہ سے تو اس کو بہت قریبی تعلق ہے ۔ جےننگس[۷] لکھتا ہے :
"دوشیزہ مریم" کا مرغوب رنگ نیلا ہے ۔ مریم کے مختلف ہم‌معنی الفاظ 'Mara' 'Mar' 'Mare' 'Mary' 'Maria' کے معنی "کڑواہٹ" یا سمندر کی "نمکینی" کے ہیں ۔ دیوتاؤں کی اصل و نسل کے بیان میں نیلا رنگ یونانی، آئی‌سی‌ڈی‌ان[۸] آئی‌اونی‌ان[۹] ہندستانی پانی جیسے زنانہ اور چاند جیسے اصول کو ظاہر کرتا ہے ۔

۱ Receptive urin ۲ Kadiack ۳ Bundjil ۴ Nahuas ۵ Aphrodite
۶ Astarte ۷ Jennings ۸ Isidian ۹ Ionian

۳۲۹ ص

یہ ہر متھیا میں پایا جاتا ہے"۔ سب جانتے ہیں کہ جمعہ کا دن (Friday) اکثر مذہبوں میں اس دیوی کے لیے مقدس مانا جاتا ہے اور تمام یورپی زبانوں میں اس کے نام پر اس کا نام رکھا جاتا ہے ۔ یہ دن دوسرے الفاظ میں دوشیزہ مریم کا دن ہے ۔ اس دن کیتھولک اشخاص نمکین گوشت نہیں کھاتے ۔ اس کا مقابلہ نمک سے زاہدانہ پرہیز سے جس کو ہم نے اوپر کہیں بیان کیا ہے' کیا جا سکتا ہے۔ اس کے علاوہ اس دن مستقل طور پر مچھلی کھائی جاتی ہے ۔ جنوبی انگلستان میں نافرمان عاشق کا دل پھیرنے کے لیے ایک ٹوٹکا کیا جاتا ہے جس میں تین جمعہ کی راتوں کو بلاناغہ آگ میں نمک ڈالتے ہیں ۔ تیسری رات کو عاشق کے لوٹ آنے کی توقع کی جاتی ہے ۔ جمعہ کے دن اس ٹوٹکے کے کیے جانے سے بہ خوبی ثابت ہوتا ہے کہ توہمات کی تعیین کس قدر تفصیلی ہوتی ہے اور یہ کہنے سے قبل کتنی احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے کہ اس کا فلاں حصہ بےمعنی اور غیر ضروری ہے ۔

حسب توقع سمندر میں نہانا اکثر ان اغراض کے مفید ہے جن کے لیے نمک اور پانی کا مجموعہ استعمال کیا جاتا ہے ۔ مندرجۂ ذیل مثالیں قابل غور ہیں : سارڈی‌نیا میں سمندر سے پانی پینا اور خاص کر اس میں نہانا بسانجھپن کا علاج ہے ۔ گائنا [1] کے حبشیوں میں عورت کے پہلے استقرار حمل کے وقت اس کو سمندر میں لےجا کر ایک پیچیدہ رسم ادا کی جاتی ہے' اغلب یہ ہے کہ دراصل اس کی غایت یہ تھی کہ وضع حمل آسانی اور کامیابی سے ہو ۔

نمک اور پانی کے تعلق کو چھوڑنے سے قبل دو ایسی رسموں کا ذکر مناسب ہوگا جن میں سمندر کو مطلق دخل نہیں ؛ جرمنی میں دفعیہ امراض کے لیے مٹھی بھر نمک پانی میں ڈالتے ہیں اور منہ سے یہ الفاظ ادا کرتے جاتے ہیں ۔ "یہ بیج میں خدا کے نام پر بکھیرتا ہوں' جب یہ بیج پھل لائےگا تب میں دوبارہ اپنا بخار دیکھوں گا ۔" بوہیمیا کے توہمات میں سے ایک یہ ہے کہ جب دودھ پانی کے اوپر سے گزارا جا رہا ہو تو پانی میں تھوڑا سا نمک ڈال دینا چاہیے ورنہ گائے کو

1 Guinea

نقصان پہنچے گا ۔ اوپر کہا جا چکا ہے کہ دودھ کے علامتی معنی وہی ہیں جو نمک کے ہیں ۔ مذکورہ بالا مثال میں یہ دونوں ایک دوسرے کی بجائے استعمال ہوئے ہیں ۔

* * * * * * * * *

اب ہم کو وصول کرنے والی زنانہ چیز پر غور کرنا ہے جس کو ٹھوس مانا جاتا ہے ۔ یعنی ہم کو ان عقیدوں پر بحث کرنی ہے جو شیرخوار بچوں کے مذکورہ بالا مائع اور ٹھوس اور ٹھوس قیاسات سے پیدا ہوتے ہیں ۔ اس لحاظ سے جو چیز سب سے زیادہ استعمال میں آتی ہے وہ روٹی ہے جو اپنی بستگی اور خوراک کے لیے قیمتی ہونے کی حیثیت سے آسانی کے ساتھ بہ طور علامت استعمال کی جا سکتی ہے ۔ اکثر وہ توہمانہ عقیدے جن میں یہ داخل ہے، اس سے قبل بیان ہوچکے ہیں ۔ بارور کرنے کے لیے اس کی طاقت کا اندازہ بانجھ پن کو دور کرنے کے لیے مندرجہ ذیل ہندستانی ٹوٹکے سے ہوسکتا ہے : «ماں باپ کے اکلوتے یا سب سے بڑے بن بیاہے بیٹے کی چتا پر روٹی پکا کر عورت کو کھلائی جاتی ہے ۔ خیال یہ ہے کہ ایسے مرد میں مردی کا سب سے زیادہ حصہ ہوتا ہے ۔» روٹی اور فضلے کا تلازم سلاف کے مندرجہ ذیل عقیدوں میں اور زیادہ واضح نظر آتا ہے ۔ خیال یہ تھا کہ باروری کی روحیں گوبر کے ڈھیروں پر رہتی ہیں ۔ لہذا ایسے مقامات پر ان کے سامنے نذرانے پیش کیے جاتے تھے ۔ بعد کے زمانے میں خیال پیدا ہوا کہ یہاں بھوتنیاں کھیلتی ہیں ۔ لہذا ایسے مقامات پر براز کرنا پرخطر سمجھا گیا، تاوقتیکہ ان سے بچنے کے لیے منہ میں روٹی کا ٹکڑا نہ ہو ۔ انگلستان میں جب دلھن شادی کے بعد گرجا سے واپس آتی تھی تو اس کے سر پر گیہوں برسائے جاتے تھے ۔ یہ رسم یقیناً باروری (منی) کی حالیہ علامت، یعنی چاول کی پیش رو ہے ۔

جن مقاصد کے لیے صرف نمک استعمال کیا جاتا ہے، ان تمام کے لیے نمک اور روٹی کے عام استعمال کا ذکر اس سے قبل ہوچکا ہے ۔ لیکن اس اجتماع کا جنسی

مفہوم ذیل کی مثالوں سے واضح ہوتا ہے۔ والڈن بورگ[۱] میں دلهن چھپا کر اپنے جوتے میں نمک اور روٹی رکھتی ہے تاکہ اس کی اولاد بہت ہو۔ باروری کے لیے جوتے کے مفہوم کو ایگری مونت[۲] نے خوب کھول کر بیان کیا ہے۔ یہ یاد رہے کہ جوتا نسوانی آلات تناسل کی مثالی علامت ہے۔ اسی وجہ سے شادیوں میں جوتے پھینکے جاتے ہیں۔ پوسٹڈیم کرائس[۳] میں منگنی شدہ لڑکے اور لڑکیاں اسی غرض کے لیے اپنے جوتوں میں نمک اور روٹی رکھتے ہیں۔ روس میں نئے شادی شدہ جوڑے کے گھر میں سب سے پہلے نمک اور روٹی لے جاتے ہیں۔ جنوبی سلاف میں اس مجموعے کو محبت کے ٹوٹکے کے طور پر استعمال کرتے ہیں، برن[۴] کی سب سے زیادہ پرہیزگار چھاونی میں یہ اس شخص کے شیطانی وسوسوں سے محفوظ رہنے کے لیے استعمال ہوتا ہے جو اسے اٹھائے ہوئے ہے۔ قدیم روما میں دانوں کی دیوی سیریس[۵] اور سمندر کے دیوتا، نیپچون[۶] کی ایک ہی مندر میں پوجا ہوتی تھی۔ نیپچون کی بیوی کا نام سیلےشیا[۷] تھا (مقابلہ کرو انگریزی لفظ Salaciuos سے جس کے معنی Libidinous یعنی شہوانی کے ہیں)۔

بعض اوقات روٹی کے ساتھ نمک کے علاوہ اور چیزیں بھی استعمال ہوتی تھیں۔ ان میں سے عام ترین شاید پنیر تھا۔ روٹی اور پنیر کا اجتماع نظربد کے لیے اکسیر متصور ہوتا تھا خصوصاً اس وقت جب یہ گردن میں بندھا ہوا ہو۔ بچوں کو بھوتنیوں اور خبیث روحوں سے بچانے کے لیے بھی اس کو استعمال کیا جاتا تھا۔ ویلز کے ایک قدیم قصے میں روٹی اور پنیر « جھیل کی خاتون[۸] » کے اغوا کے لیے ایک ٹوٹکے میں استعمال ہوا ہے۔ اس قصے میں پنیر بداهةً فاعلی عنصر ہے لیکن اور قصوں میں اسے انفعالی اور وصول کرنے والا عنصر بھی کہا گیا ہے۔ اس کی مثال پنیر بنانے کے لیے پیشاب کے استعمال میں ملتی ہے جو انگلستان میں اب تک رائج ہے۔ بعض ملکوں میں روٹی بنانے کے لیے بھی پیشاب کا استعمال ہوتا ہے اور یہ باور کرنے کے وجوہ ہیں کہ خمیر سے

---

۱ Waldenburg ۲ Aigremont ۳ Potsdam Kreis ۴ Berne
۵ Ceres ۶ Neptune ۷ Salacia ۸ Lady of the Lake

پہلے یورپ تک میں ایسا ہی ہوتا تھا۔ سنہ ۱۸۸۶ع میں پیرس کا ایک نانبائی روٹی بنانے میں پاخانے کا کوڑا استعمال کرنے کی علت میں گرفتار ہوا لیکن عجیب بات یہ ہے کہ کوڑے کے استعمال کے بند ہوتے ہی روٹی خراب ہونے لگی۔ روٹی کی خشکی اور تری ویلز کے ایک افسانے میں مرکزی اہمیت رکھتی ہے۔ ایک شخص جھیل کی دوشیزہ[۱] پر بری طرح عاشق ہوا۔ اس کی ماں نے مشورہ دیا کہ روٹی کی مدد سے اس کی تسخیر کرے۔ اس مشورے کو اگر لفظاً و معناً سمجھا جائے تو یہ بالکل احمقانہ ہے لیکن اگر اس کے علامتی معنی لیے جائیں تو یہ مہمل نہیں رہتی۔ اس عورت نے روٹی قبول کرنے سے یہ کہہ کر انکار کیا کہ یہ بہت سخت پکی ہوئی ہے۔ وہ لوٹ گیا اور پھر ماں کے مشورے سے گندھا ہوا آٹا لے کر آیا لیکن اب بھی اسے ناکامی ہوئی کیوں کہ یہ بہت نرم تھا۔ تیسری مرتبہ یہ روٹی نہ بہت سخت تھی نہ بہت نرم لہذا وہ کامیاب ہوا۔ اسی افسانے کی ایک اور صورت میں یہ شخص اس عورت کی تسخیر کرنے میں اس جادو کی مدد سے کامیاب ہوا جو بھیگی ہوئی روٹی کا ایک ٹکڑا کھا کر اس کے ہاتھ آیا۔ اس ٹکڑے کو اس عورت ہی نے ساحل کی طرف بہایا تھا۔ عہد عتیق[۲] میں مذکور ہے کہ خدا نے یہودیوں کو حکم دیا کہ انسان کے براز کی بجائے گائے کے گوبر سے اپنی روٹی پکائیں۔

اس سلسلے میں سب سے آخری ذکر پسینے اور روٹی کے اجتماع کا ہے۔ خیال یہ تھا کہ یہ شہوانی قوت پیدا کرنے کے لیے بہت پر تاثیر ہے۔ یہ خیال یقیناً اس حقیقت کی توسیع ہے کہ بعض لوگوں میں پسینے کی وجہ سے ہیجان پیدا ہو جاتا ہے۔ بھوتنیوں کے زمانے میں عورتوں پر الزام لگایا جاتا تھا کہ جس مرد میں وہ شیطانی محبت پیدا کرنا چاہتی تھیں ان کو وہ ایسا گیلا آٹا کھانے کو دیتی تھیں جس کو انھوں نے اپنے بدن پر ملا ہے۔ اوبرے[۳] کا قیاس ہے کہ اس سے ایک پرانے کھیل کی توجیہ ہوتی ہے۔ اس کھیل کی کھلاڑی جوان عورتیں ہوتی تھیں۔ اس میں یہ عورتیں اپنی کمر سے روٹی بیلنے کا بہانہ کرتی تھیں۔ بلجیم کے باشندوں اور حبشیوں میں ایک توہم ہے کہ کوئی شخص اگر

---

۱ Lake-Maiden ۲ Ezekiel iv. 15 ۳ Aubrey

اپنے پسینے میں تر کرکے روٹی کا ایک ٹکڑا کتے کو کھلا دے تو وہ کتا ہر جگہ اس کے پیچھے جاتا ہے۔ یہ کتا اس کا ہو جاتا ہے۔ یہ وفاداری کا خیال ہے جو نمک کے لیے مخصوص ہے۔ لیکن یہاں یہ رشتہ صرف مردانہ عنصر کی بجائے مردانہ اور زنانہ دونوں عنصروں کے اجتماع سے مضبوط ہوا ہے۔

ان رسموں میں صرف روٹی ہی انفعالی چیز نہیں ہوتی۔ اس کے علاوہ اور بہت سے اجتماعات بھی ہیں، مثلاً دودھ اور رال، دھی اور لوبیے کی پھلی۔ یہ دونوں اجتماعات بانجھ پن کے علاج ہیں۔ نمک اور آٹا ایک ٹوٹکا ہے جس سے لڑکیاں خواب میں اپنے آیندہ عاشق کو دیکھتی ہیں۔ پسینہ اور روٹی تمام شمالی یورپ میں محبت کا ٹوٹکا ہے۔ خون اور روٹی ٹران سلوےنیا میں اسی غرض کے لیے مستعمل ہے۔ روٹی اور مردہ شخص کا براز نامردی کا علاج ہے۔ اس خیال کی ضد اس توہم میں دکھائی دیتی ہے کہ اگر کوئی شخص انڈا بغیر نمک کے کھالے تو اسے بخار چڑھ آئےگا۔ اس میں اصلی اہمیت اجتماع کو حاصل ہے۔ اس کے عشقی معنی اس تلازم سے سمجھ میں آتے ہیں جو اس کہاوت میں بیان ہوا ہے کہ بےمونچھ شخص کا بوسہ لینا ایسا ہی ہے جیسا کہ بےنمک انڈا کھانا۔ بوبریا اور اور ملکوں میں انڈا نظر بد سے بچاتا ہے۔ ڈیون شائر بخار کا علاج یہ ہے کہ آدھی رات کو زمین میں انڈا دبا دیا جائے۔

ایک ہی رکابی میں کھانا بھی بہت ہی گہرے تعلقات کی علامت ہے۔ یہ شیرخوار بچوں کے ٹھوس ٹھوس کے مذکورہ بالا قیاس کو ظاہر کرتا ہے۔ سکنڈےنیویا میں مثل مشہور ہے کہ اگر ایک لڑکا اور ایک لڑکی ایک ہی نوالے میں سے کھائیں تو ان میں محبت پیدا ہو جاتی ہے۔ ایسٹ انڈیز کے اکثر حصوں میں اسی غرض کے لیے پان استعمال ہوتا ہے۔ اسی پر محبت کا عہد و پیمان استوار ہوتا ہے۔ فریقین کا ایک ہی ٹکڑے میں سے کھانا شادی کی اہم رسم ہے۔ منچو[1] لوگوں میں دولھا دلھن کے کمرے میں ایک پکوڑی لائی جاتی ہے اور وہ دونوں اس میں سے کھاتے

[1] Manchu

ہیں تاکہ اولاد بہت ہو - قدیم یونان میں دولھا اور دلھن ایک ہی بھی میں سے کھاتے تھے - ہندوؤں میں عورت کبھی بھی خاوند کے ساتھ بیٹھکر کھانا نہیں کھاتی - صرف شادی کے وقت سیندوردان کے بعد وہ ایسا کرتی ہے - ہارٹلینڈ نے تمام دنیا سے بہت‌سی مثالیں جمع کی ہیں جن میں ساتھ کھانا کھانا، خصوصاً ایک ہی رکابی میں سے، شادی کی رسموں میں سے اہم ترین ہے - ہمیں ضرورت نہیں کہ اس کی اور مثالیں بیان کریں - ان میں سے مشہور ترین رومنوں کی وہ رسم ہے جس میں مرد اور عورت مل‌کر قربانی کی روٹی کھاتے تھے - ہمارے ہاں کا شادی کا کیک اسی رسم کی نشانی ہے -

اس عمل کے مذہبی مفہوم کی مثال شادی کی رسموں میں ملتی ہے اور یہ بہت دل‌چسپ ہے - اس میں اور عشائے ربانی میں بہت تعلق رہا ہے - قدیم پیرس میں پادری شادی کے وقت دعا کے بعد روٹی کے ایک ٹکڑے اور شراب کو برکت دیتا تھا - دولھا اور دلھن دونوں اس روٹی میں سے کھاتے تھے اور شراب میں سے پیتے تھے - اس کے بعد پادری دونوں کا ہاتھ پکڑ کر گھر لاتا تھا - یزیدی[1] شادی کے وقت متبرک روٹی کا ٹکڑا خاوند کو دیا جاتا تھا اور دونوں میاں بیوی مل‌کر اس کو کھاتے تھے - نسطوریوں میں دولھا دلھن کو عشائے ربانی میں شریک ہونا پڑتا تھا - دعاؤں کی عام کتاب[2] کی آخری نظرثانی تک انگلستان کے گرجا کا حکم تھا کہ نئے شادی شدہ لوگ شادی ہی کے دن عشائے ربانی میں شریک ہوں - یہ حکم اب بھی نافذ ہے -

تمام مقدس چیزوں کی طرح عشائےربانی کی چیزوں میں بھی مختلف غیر مذہبی قوتیں مانی گئی ہیں - چناں‌چہ یہ خبیث روحوں کو دفع کر سکتی ہیں، نظربد سے بچا سکتی ہیں، بانجھ پن کا علاج کر سکتی ہیں، وقس‌علیٰ ہذا - اس کی عجیب اور علامتیت سے پُرمثال ویلز کی اس روایت میں ملتی ہے کہ « اڑنے والے سانپ » اصل میں معمولی سانپ تھے جنھوں نے عورت کا دودھ پیا اور عشائےربانی کی روٹی کھائی اس کے بعد وہ « اڑنے والے سانپ » بنے - ہم نے اوپر کہیں کیتھولک فرقے کی نمکین پانی

[1] Yezidi

[2] Book of Common Prayer

سے بپتسما دینے کی رسم اور روٹی سے متعلق بہت سے عقیدوں اور رسموں کے مفہوم کا کھوج لگایا ھے - دلچسپ بات یہ ھے کہ اٹلی میں نمک اور روٹی کے مجموعے کو " Lumen Christi " کہتے ھیں اور اس میں طلسماتی قوتیں فرض کرتے ھیں -

جس علامتیت خصوصاً نمک اور شراب کے ایک ھونے اور روٹی کے غذائی تضمنات پر اوپر بحث ھوئی ھے اس پر غور کرنے سے واضح ھو جاتا ھے کہ عشائے ربانی کا اصلی مفہوم جنسی ھے - بعض عیسائی فرقوں میں تو یہ جنسی مفہوم صاف طور پر سامنے آ گیا ھے چنانچہ سینٹ آگسٹین[۱] کے بیان کے مطابق مانیوں[۲] کے ھاں عشائے ربانی کی روٹی کے ساتھ انسانی منی ملائی جاتی تھی - ان کے بعد ان کے اخلاف البیجنسس[۳] اور کتھارسٹیس[۴] نے اس رسم کو باقی رکھا - اور جگہوں کی طرح یہاں بھی الحاد نے مذھبی عقیدے یا رسم کے ایک خاص پہلو کی علامتیت کو منکشف کیا ھے اور اس طرح اس نے اس مذھب سے ان کا تکلیف‌دہ اتحاد پیدا کیا ھے جس کا خاکہ اڑایا گیا ھے - یہ ایسا ھی ھے جیسا کہ بھائی کے ابتذالات عصبی مریض بہن کی ان علامات کو منکشف کرتے ھیں جو ایک ھی قسم کے میلانات کے مسخ شدہ اظہارات ھوا کرتے ھیں -

یہ کہنے کی تو ضرورت ھی نہیں کہ کسی مذھبی رسم میں جو چیزیں استعمال ھوتی ھیں ان کی جنسی اصلیت اور ان کے جنسی معنوں کے ثابت کرنے سے اس رسم کی غیر شعوری بنیاد کی توجیہ نہیں ھوتی - مثلاً عشائے ربانی کی غیر شعوری بنیاد کی توجیہ کے لیے بعض اور ایسے مسائل پر بحث کرنی پڑتی ھے جس کو موجودہ تحقیق سے براہ راست تعلق نہیں - چنانچہ اس رسم میں جس اجتماع کی طرف اشارہ ھے اس کی حرامکارانہ[۵] بنیاد اور دیوتا خوری اور مردم خوری سے اس کے تعلق وغیرہ پر خصوصیت کے ساتھ بحث ضروری ھے -

* * * * * * *

اب میں تمام توھمات کی ایک دلچسپ خصوصیت کی طرف توجہ منعطف کراؤں گا -

---

۱ St. Augustine ۲ Manichæans ۳ Albigenses ۴ Catharistes
۵ Incestous

میری مراد ان کی دو طرفی[1] تاثریت سے ہے ۔ توہمات کے مشاہدہ کرنے والے اکثر یہ دیکھ کر پریشان ہوئے ہیں کہ ایک ہی رسم یا واقعہ ایک جگہ خوش‌قسمتی کی علامت ہے اور دوسری جگہ بدقسمتی کی؛ ایک جگہ یہ باروری پیدا کرتی ہے دوسری جگہ بانجھ پن ۔ اس کی توجیہ اس طرح ہوتی ہے کہ شعور میں غیرشعوری اشیا کی طرف دو طرفی تاثر کا میلان ہوتا ہے اور یہی تمام توہمات کا سرچشمہ ہے ۔ ہر غیرشعوری خیال کے ساتھ جو تاثر ہوتا ہے (اور یہ ہمیشہ مثبت ہوتا ہے) اگر یہ تاثر شعوری کی طرف راستہ پالیتا ہے جیسا کہ مثلاً عمل‌تصعید[2] میں ہوا کرتا ہے ۔ تو اس خیال کا شعوری قائم مقام (یعنی اس کی علامت) بھی مثبت ہوتا ہے اور علامتی خیال اچھائی اور خوش‌قسمتی کا سرچشمہ سمجھا جاتا ہے اس کے برخلاف اگر علامتی خیال کے ساتھ وہ تاثر ملتا ہے جو ضبط کرنے والے میلانات سے تعلق رکھتا ہے تو یہ علامتی خیال بدقسمتی یا خطرے کی نشانی بن جاتا ہے ۔ یہی دو طرفی تاثریت غیرشعور کی ہر پیداوار میں نظر آتی ہے ۔ چناں‌چہ ہمیں معلوم ہے کہ بعض قومیں، قبیلے اور افراد مختلف حیوانات یا اور چیزوں کو اپنی قوم یا قبیلے کی نشانی مقرر کر لیتے ہیں ۔ ان میں بھی یہی ہوا کرتا ہے ۔ ہو سکتا ہے کہ ایک جانور کو شیرخواری کے زمانے میں ہم پسند کریں اور ذرا بڑے ہوکر اس سے بلاوجہ ڈرنے لگیں ۔ لہذا جیسا کہ اوپر کہا گیا ہے ایک توہم ایجابی صورت میں پایا جاتا ہے یا سلبی صورت میں ۔ اس کی کوئی اہمیت نہیں ۔ اصلی اہمیت اس شہادت کو حاصل ہے کہ ان دونوں میں وہ انتہائی مفہوم پایا جاتا ہے جو غیرشعور سے ماخوذ ہے ۔

یہ دو طرفی تاثریت نمک سے متعلق ہمارے توہمات میں واضح ہوتی ہے ۔ ہم نے دیکھا ہے کہ نمک کا خیال جن صفات سے متصف ہے ان میں سے قریب قریب ہر ایک

---

۱ Ambivalency ۔ اس سے مراد یہ ہے کہ ایک ہی خیال ایک ہی وقت میں دو متخالف تاثرات پیدا کرے ۔ تفصیل کے لیے دیکھو رسالہ سائنس بابت اپریل سنہ ۱۹۳۸ء مضمون دو طرفی تاثر ۔ (مترجم)

۲ Sublimation ۔ کسی ابتدائی جبلت کی نفسی توانائی کو ایک نئے اور اعلی یا غیر ابتدائی راستے میں خرچ کرنا مثلاً شہوانی محبت کی توانائی کو عقلی محبت میں صرف کرنا ۔ (مترجم)

کے مقابلے میں دوسرے ملکوں میں بالکل متضاد صفات پائی جاتی ھیں ان متضاد صفات میں سے چند کے انتخاب سے اس خصوصیت کو واضح کیا جا سکتا ھے۔

(۱) نمروری اور بے نمری: نمک اور نمروری کے قریبی تلازم پر اس مضمون کے ابتدائی حصوں میں تفصیلی بحث ھوچکی ھے۔ اسی ضمن میں بعض مثالیں ایسی بھی بیان ھوئی ھیں جن میں یہ خیال بانجھ پن یا بےنمری کے ساتھ متلازم ھے۔ مشرقی ملکوں میں خصوصیت کے ساتھ موخرالذکر عقیدہ رائج تھا۔ کتاب مقدس میں اس کی طرف بار بار اشارہ ھوا ھے۔ متقدمین مصنفین مثلاً پلینی، ورجل وغیرھم نے بھی اس کا ذکر کیا ھے۔ اس خیال کی بنا بلاشبہ شوریلے صحراؤں اور بنجروں کے منظر پر تھی جہاں نمک کی زیادتی نے ھر قسم کی پیداوار کی جڑ کاٹ دی تھی۔ نمک اور بےنمری کے تلازم کی اس توجیہ سے نمک اور نمروری کا عام‌تر تلازم اور زیادہ عجیب و غریب بن جاتا ھے۔ اس سے ظاھر ھوتا ھے کہ یہ موخرالذکر عقیدہ خیالات کے غلط تلازم کا نتیجہ ھے۔ اس پر اس سے قبل بحث ھوچکی ھے۔

یہاں تک نمک (جس کی غیر موجودگی یا زیادتی بےنمری پیدا کرتی ھے) اور جنسیت کی تمثیل پھر روشنی میں آتی ھے کیوں‌کہ جنسیت کے متعلق بھی یہی خیال عام طور پر رائج ھے کہ اس کی غیر موجودگی اور زیادتی بھی بےنمری کا باعث ھوتی ھے۔ لہذا حضرت لوط کی بیوی کا سروم کے (ھم‌جنسیت[1] کے) گناھوں پر افسوس کرنے کی سزا میں نمک کی لاٹھ (آلۂ تناسل) بن جانا بالکل مناسب ھے۔

(۲) پیدا کرنا اور مار ڈالنا: یہ تضاد بلاشبہ مذکورہ بالا تضاد سے قریبی تعلق رکھتا ھے۔ اس کو عدم فنا اور فنا کے تضاد کی صورت میں بھی ظاھر کیا جاسکتا ھے۔ ھر زمانے میں رسم رھی ھے کہ کوسنے کو اور زیادہ طاقت‌ور بنانے کے لیے نمک (تباھی کی علامت) چھڑکا جاتا تھا۔ چناں‌چہ سچم[2] کی تباھی کے بعد ابی ملک[3] نے قرطاجنۃ کو تباہ کرنے کے بعد رومنوں نے پیدوآ[4] کو تباہ کرنے کے بعد اے‌ٹلا[5] نے اور میلان[6]

---

۱ Homo-Sexuality ۲ Sichem ۳ Abimelech ۴ Padua
۵ Atilla ۶ Milan

کو تباہ کرنے کے بعد فریڈرک باربروسا[۱] نے بھی کیا - یہ رسم ایک شہر (ماں کی علامت) پر قبضہ کرنے کی طرف خاص طور پر اشارہ کرتی ہے - یہاں پھر پیدا کرنے اور تباہ کرنے کے درمیان تلازم کا پتہ چلتا ہے (مقابلہ کرو سورج کے توڑنے اور تباہ کرنے کے عقیدوں سے) -

(۳) اسی سلسلے میں نمک استعمال کرنے اور اس سے پرہیز کرنے کے تضاد کا بیان بھی مناسب ہوگا - اوپر کہیں مذہبی رسموں اور مباشرت سے پرہیز کے تعلق سے اس پر بحث ہوچکی ہے -

(٤) قیمت اور بےقیمتی: نمک کے خیال کے ساتھ قیمت کے احساس اور اس کے اور روپے اور دولت کے قریبی تعلق کا ذکر بھی اوپر گزرچکا ہے - اب ہم کو اس کی ضد کو بیان کرنا ہے - شلائڈن نے اس کی مثال میں ہومر اور تھیوکری‌ٹس[۲] سے بہت سے جملے نقل کیے ہیں - اس کے بعد وہ لکھتا ہے: «نمک کی چٹکی حقیر ترین چیز ہے جو ہمارے ذہن میں آسکتی ہے - جب ہم کو کسی بےقیمت چیز کا ذکر کرنا ہوتا ہے تو ہم کہتے ہیں کہ «اس سے تو کوئی شخص اپنی روٹی کے لیے نمک بھی نہیں خرید سکتا» - بےقیمتی کا یہی خیال اس لطیفے سے مدلول ہے: ایک مسافر کسی سرائے میں ٹھیرا اور یہاں اس کو کھانا بہت برا ملا - کھانا کھانے کے بعد اس نے بھٹیارے کو بلایا اور کہا کہ اس کھانے میں ایک چیز ایسی تھی جو اس نے اپنے سفر میں کہیں نہیں چکھی - بھٹیارے نے بڑے اشتیاق سے پوچھا «وہ کیا؟» مسافر نے جواب دیا «نمک!»

(۵) تندرستی اور بیماری: ہم نے اوپر بحث کی ہے کہ نمک کھانا صحت کے لیے مفید ہے یا مضر -

(٦) پاکی اور ناپاکی: نمک ہمیشہ بےعیبی اور پاکی کی علامت رہا ہے - فیثاغورس کا قول ہے: «یہ پاکیزہ ترین والدین یعنی سورج اور سمندر سے پیدا ہوا ہے» - یہ آگ اور پانی کی اہمیت کی ایک اور مثال ہے - پاکی کے لیے مثلاً مذہب میں

---

۱ Friedrich Barbrossa

۲ Theocritus

نمک کی اهمیت پر دوبارہ زور دینا لاحاصل هے - پھر نمک اور براز کے خیالات کے قریبی تعلقات پر بھی اوپر مفصل بحث هوچکی هے -

(۷) دوستی اور دشمنی: نمک دینا تو دوستی کی علامت هے، لیکن اس کی متخالف مثالیں بھی اوپر بیان هوئی هیں -

اس عجیب و غریب دوطرفی تاثر کے مفہوم پر اس سے قبل بحث هوچکی هے - یه ان تمام خیالات کی خصوصیت هے جو گہری غیر شعوری جڑیں رکھتے هیں اور «ضابط[۱]» و «مضبوط[۲]» کے تخالف کے قایم‌مقام هیں - اس بیان کا عکس نقیض بھی درست هے - یعنی جو خیال اپنی تاثری قیمتوں میں نمایاں دوطرفی تاثریت کا اظہار کرتا هے وہ غیر شعور میں لازماً اهم تلازمات رکھتا هے - لہذا صرف یه واقعه که نمک کا خیال اس دوطرفی تاثریت کا اظہار کرتا هے، اس قیاس کے قایم کرنے کے لیے کافی هونا چاهیے تھا که غیر شعوری‌الاصل خارجی مفہوم سے بہرہ‌ور هے - یہیں سے دوطرفی تاثر کے معنوں کا ایک اور کھوج ملتا هے - یه بداهةً ایک طرف غیر شعور اور شیرخواری کی زندگی میں جنسیت بالعموم اور جنسیت کے فضلاتی پہلو بالخصوص کو اصلیت سے زیادہ قیمتی اور دوسری طرف شعور اور بالغ عمری کی زندگی میں ان کو اصلیت سے زیادہ کم قیمت سمجھنے کے تضاد سے تعلق رکھتا هے - نمک کے خیال کی تمام انفرادی صفات، مثلاً پاکی اور ضروری کے تعلق کی زمانۂ شیرخواری میں پیدایش کی تحلیل اهم ضرور هے لیکن افسوس هے که هم یه کام یہاں نہیں کرسکتے کیونکه اس طرح هم اپنے موضوع سے بہت دور جا پڑیں گے -

د

اس کم و بیش طولانی بے‌راہ‌روی کے بعد هم اپنے اصلی نقطۂ آغاز کی طرف واپس آتے هیں - زیر بحث یه توهم تھا که دسترخوان پر نمک گرنا منحوس هوتا هے - یه عقیده عالم‌گیر هے - یه قدیم یونانیوں اور رومنوں میں بھی ایسے هی مروج تھا جیسے که زمانۂ حال کے یورپ میں هے - یه خیال نمک کے علاوہ اور قیمتی چیزوں سے

---

۱ Repressing   ۲ Repressed

بھی متعلق تھا - چین میں تیل کی کپی کے انڈل جانے کو منحوس سمجھتے ھیں - جرمنی میں نمک سے کھیلنا تک منحوس سمجھا جاتا ھے اور خیال تھا کہ گرے ھوئے نمک کے ھرگرین کی سزا میں بہشت کے دروازے پر ایک دن (یا ایک ھفتہ) انتظار کرنا پڑے گا -

عشائے ربانی پر یہودا نے بہت‌سا نمک گرایا تھا - خیال یہ ھے کہ یہ توھم یہیں سے ماخوذ ھے - یہ کافی معقول توجیہ ھے اور تیرہ کے عدد سے متعلق توھمات کو اسی دعوت میں تیرہ آدمیوں کی موجودگی سے ملانے کے ھم‌معنی ھے - عوام کے ایسے عقاید خالصۃً مسیحی عقیدوں سے کہیں زیادہ پرانے اور وسیع ھوتے ھیں - جو شہادت کہ ھم نے اوپر بیان کی ھے وہ ایک اور توجیہ کی طرف اشارہ کرتی ھے - یہ توجیہ زیر بحث منحوس کام اور اونن[1] کے منحوس کام[2] کا مقابلہ کرنے سے واضح ھوتی ھے - اس کی روشنی میں اس توھم کی مندرجہ ذیل خصوصیات کی طرف توجہ مفید ھوگی - اگرچہ نمک کا گرنا بالعموم منحوس خیال کیا جاتا ھے لیکن دوستی کا ٹوٹنا اور لڑائی کا پیدا ھونا اس کے خصوصی نتایج ھیں - اس لیے یہ اس شخص کے لیے بھی منحوس ھے جس کی طرف یہ گرتا ھے اور اس کے لیے بھی جس کے ھاتھ سے گرتا ھے - دوسرے لفظوں میں یہ ان دونوں شخصوں کی موالفت کو تباہ کرتا ھے جو اس سے قبل نہایت گرم جوشی سے باتیں کررھے تھے - بہت سے آدمیوں کے ساتھ مل کر کھانے کی غیر شعوری علامتیت کے متعلق جو کچھ اوپر کہا گیا ھے اس سے سمجھ میں آسکتا ھے کہ ایسے موقع پر نمک جیسی ضروری چیز کا گرنا کیوں منحوس خیال کیا جاسکتا ھے - اس کا تاثری مفہوم غیر شعور سے ماخوذ ھے - لہذا غیر شعور کی ایک سطح پر تو یہ قبل از وقت انزال (منی) کے ھم‌معنی ھے اور دوسری ابتدائی سطح پر زمانہ شیرخواری کے «عارضہ» کی شکل کے جس کو نفسی تخیل نے ازروئے پیدایش اس نامبارک مرض سے متعلق ثابت کیا ھے - اس توھم کے اصلی معنی پرشیا کے اس عقیدے سے واضح ھوتے ھیں کہ شادی کے وقت نمک گرنے کا مطلب یہ ھے کہ شادی منحوس ھے ' یا پھر متقدمین

۱ Onan

۲ دیکھو کتاب پیدایش ، باب ۳۸ ، آیت ۹ ،

کے اس خیال سے کہ ‘‘ جب خادمہ ان کے سامنے نمک‌دان گرا دیتی ہے تو محبت کا خاتمہ ہوجاتا ہے ’’۔

احتمال اس بات کا ہے کہ ابتدا میں اس کی نحوست یہ تھی کہ نمک گرانے والا خبیث روحوں کے برے اثرات میں آ جاتا ہے۔ نمک گرنے کے بعد اس نحوست کو دور کرنے کی غرض سے اس کو بائیں کندھے کے اوپر سے پھینکنے کے متعلق خیال ہے کہ اس کا مطلب غیر مرئی دیو کی آنکھ میں نمک جھونک کر اس کو بےقابو کرنا تھا۔ اس اندھادھند قیاس کے صحیح معنی بھی ہیں جن کو ہم یہاں بیان نہیں کرسکتے۔ لیکن اغلب یہ ہے کہ اس کا مطلب اس دیو کے سامنے خوشامد میں نذر پیش کرنا تھا۔ یہ برمیوں کی اس رسم کے مشابہ ہے جس میں وہ بڑی خبیث روح کو اپنے ساتھ ملانے کے لیے بائیں کندھے پر سے کھانا پھینکتے ہیں۔ خبیث روحوں کی شرارت کو زیادہ تر جنسی تعلق میں خلل اور جنسی وظایف میں رکاوٹ پیدا کرنے سے تعلق ہوتا ہے۔ میں کہیں اور ثابت کرچکا ہوں کہ اس کا اندیشہ دراصل نامردی کے خوف کے ہم‌معنی ہے۔ اس شرارت کے انسداد کے لیے جتنے ٹوٹکے ہیں ان میں ایسے علامتی اعمال ہوتے ہیں جن سے یا تو اس شخص کی مردی ثابت ہوتی ہے یا یہ دوبارہ قائم ہوتی ہے۔ نمک کے گرنے سے پیدا ہونے والی نحوست کو رفع کرنے کے سلسلے میں دونوں قسموں کے عملوں کی مثالیں ملتی ہیں۔ موخرالذکر قسم میں گرے ہوئے نمک میں سے تھوڑا سا بائیں کندھے کے اوپر سے یا آگ (جو مردی کی علامت ہے) میں پھینکنا شامل ہیں۔ امریکہ میں یہ رسم اب بھی مروج ہے۔ تھوڑا سا نمک کھڑکی کے باہر پھینکنا یا میز کے نیچے سے رینگ کر دوسری طرف جا نکلنا، پہلی قسم کی مثالیں ہیں۔ کسی سوراخ میں سے کوئی چیز پھینکنا یا اس سوراخ میں سے خود رینگ کر نکلنا عوام کے خوابوں اور متھیا میں فعل، مجامعت کی علامت ہے۔ یہ علامتیت بہت سے عقیدوں اور بہت سی رسموں کا مصدر ہے۔ نمک کے پیچھے کی طرف اور خصوصاً بائیں کندھے پر سے پھینکے جانے کی توجیہ سے ایسی بحثیں پیدا ہوتی ہیں جن میں ہم یہاں نہیں پڑ سکتے۔ اس لحاظ سے موجودہ بحث تشنہ ہی ہے۔

۷

شروع میں نمک کے خیال کی اس بےانتہا اہمیت کی اصلیت کے متعلق ہم نے دو قیاسات پیش کیے تھے اور خیال یہ ہے کہ جو شہادت ہم نے پیش کی ہے اس کے مطابق دوسرا قیاس غالب ہے ۔ اس قیاس کے مطابق اس اہمیت کا ایک حصہ خود نمک کے خیالات سے نہیں بلکہ ان خیالات سے ماخوذ ہے جن کے ساتھ یہ غیر شعوری طور پر متلازم ہے جو جذباتی ذرایع شخصیت کے لیے اہم ترین ہیں ۔ ان کی اہمیت غیر شعوری طور پر نمک کی طرف منتقل کردی گئی ہے ۔ نمک کے طبعی خواص سے نمک کے خیال کی اہمیت کے صرف ایک حصے کی توجیہ ہو سکتی ہے ۔ یہ خواص اس نوعیت کے ہیں جن کی وجہ سے کسی اور چیز کے ساتھ ان کا تلازم اگر ناگزیر نہیں تو آسان ضرور ہوجاتا ہے ۔ نمک کی طرح کی اہم اور حیرت انگیز کھانے کی چیز کی اہمیت کی اس طرح تقویت ہوئی ہے کہ اس کے ساتھ وہ نفسی مفہوم بھی شامل کر دیا گیا ہے جو اور زیادہ گہرے سرچشموں سے ماخوذ ہے ۔ فرائڈ کا خیال ہے کہ توہمات ہمیشہ کوئی نہ کوئی پوشیدہ منطقی معنی رکھتے ہیں اور ان سے کسی نہ کسی غیرشعوری ذہنی عمل کا انکشاف ہوتا ہے ۔ اس خاص مثال میں اس خاص خیال کی پوری پوری تائید ہوتی ہے ۔ اسی طرح جن توہمات کی میں نے تحقیق کی ہے وہ سب اسی نتیجے کی طرف اشارہ کرتے ہیں ۔ ان پوشیدہ معنوں کے ساتھ غیر شعور کی مخصوص صفات بھی ہوتی ہیں ۔ دوطرفی تاثر، جنسی نوعیت اور زمانۂ شیر خواری کے ذہنی اعمال سے ان کا تعلق اس سلسلے میں خصوصیت کے ساتھ قابل ذکر ہیں ۔

لہذا ہمارا آخری نتیجہ یہ ہے کہ نمک منی کی مثالی علامت ہے ۔ لیکن شخصی ارتقائی[1] حیثیت سے خود منی اوّلی تصور نہیں ۔ اس نے پیشاب کے ابتدائی‌تر تصور کی جگہ لی ہے ۔ چناں‌چہ گزشتہ تحقیق میں ہم نے خود نمک کی علامتیت کا منی سے زیادہ قدیم سرچشمے تک کھوج لگایا ہے ۔ یہ باور کرنے کے وجوہ ہیں کہ ابتدائی ذہن نہ صرف نمک اور منی کو بلکہ نمک اور پیشاب کے لازمی جزو کو بھی ایک

[1] Ontogenetic

سمجھتا ہے - عوام کے قصوں اور توھمات نمک کا خیال مردانہ، فاعلی اور بارآور اصول کو ظاہر کرتا ہے -

آخری فقرے کی صحت کا وجدانی ثبوت ڈیلی اکسپرس کے مندرجہ ذیل مدحیہ فقروں سے ملتا ہے - ان کا عنوان ہے: "زمین کا نمک" سائنس بہ مقابلہ عورتوں کی آزادی رائے: عورتوں کی رائے کی آزادی کے حامی عورتوں کے مرد سے برتر نہیں تو برابر ہونے کے دعوے میں بہت بلند آہنگ ہیں - لیکن سائنس کے ماہرین نے ثابت کیا ہے کہ مرد "زمین کا نمک" ہیں - دو مشہور فرانسیسی علما نے حال ہی میں طولانی تحقیق کے بعد اس نتیجے کا اعلان کیا ہے کہ ان کو یقین ہے کہ عورت مرد سے اتنی کم‌تر ہے کہ اس میں کوئی تبدیلی نہیں کی جاسکتی اور اس کم‌تری کی وجہ یہ ہے کہ اس کے خون میں سوڈیم کلورائڈ (نمک) کا جزو بہت کم ہے -

"دوسرے لفظوں میں مرد کا خون عورت کے خون کی بہ نسبت زیادہ نمکین ہوتا ہے - حیوانی زندگی کے مشاہدوں سے معلوم ہوتا ہے کہ خون میں نمک کی مقدار جتنی زیادہ ہوتی ہے اتنی ہی زیادہ عقل اور ترقی ہوا کرتی ہے - یہ اعلان صرف یہیں پر ختم نہیں ہو جاتا - ان علما کا قول ہے کہ ان کی فعلیاتی[1] اور نفسیاتی تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ عورت مرد سے عقل، ذہانت اور جسمانی قوت غرض ہر لحاظ سے کم‌تر ہے - ان کا دعوی یہ ہے کہ عورت کے چہرے کا زاویہ مرد کے چہرے کے زاویے کے مقابلے میں اعلی حیوانات کے چہرے کے زاویے سے زیادہ مشابہ ہے - پھر عورت کے حواس بھی اتنے تیز نہیں ہوتے جتنے کہ مرد کے ہوتے ہیں - عورت کو تکلیف کا بھی اتنا احساس نہیں ہوتا جتنا مرد کو ہوتا ہے -

"اس کی سائنٹفک توجیہ یہ ہے کہ عورت کے خون میں سرخ ذرّے بہت کم ہوتے ہیں - لہذا اس میں نمک بھی نسبتاً کم ہوتا ہے اور نمک ایک فرد کی ترقی کا اہم جزو ہے" -

* * * * * *

یہ واقعہ ہے کہ نمک کے متعلق جو عقیدے اور رسمیں مروج ہیں بالکل وہی عقیدے اور رسمیں جنسی افرازات[2] کے متعلق بھی ہیں اور یہ کہ نمک کا خیال بہت

---

۱ Physiological ۲ Secretions

پیچیدہ اور دوررس طریقے سے جنسی معاملات خصوصاً مردی اور بارآوری سے تعلق رکھتا ہے - یہ بھی واقعہ ہے کہ یہ عقیدے عالمگیر ہیں اور یہ کہ ان کے علامتی مفہوم کے مسلّم ہو جانے کے بعد ان عقیدوں اور رسموں کی تمام تفصیلات روشن ہو جاتی ہیں - یہ بھی واقعہ ہے کہ اس کے علاوہ کسی اور بنا پر ان کی توجیہ بھی نہیں ہو سکتی - ان تمام واقعات کے ہوتے ہوئے اس قیاس سے انکار بہت مشکل ہوجاتا ہے جو یہاں پیش کیا جارہا ہے - اصلیت یہ ہے کہ گزشتہ تمام اوراق میں جو شہادت پیش کی گئی ہے اس کی طرف سے آنکھیں بند کرلینے کے بعد ہی ہمارے مذکورہ بالا قیاس سے انکار ہو سکتا ہے - ہمارے قیاس کی صحت اس بات پر مبنی ہے کہ یہ سائنٹفک استدلال کے دونوں قوانین کے بالکل مطابق ہے یعنی اس کی مدد سے ہم مختلف مظاہر کو ایک آسانی کے ساتھ سمجھ میں آنے والے سادہ ضابطے کی صورت میں جمع کر سکتے ہیں اور یہ کہ ہم نا معلوم مظاہر کی ایسی صورت میں پیشین گوئی کر سکتے ہیں جو قابل تصدیق ہے -

ہمارے قیاس کے خلاف جو واحد قیاس قائم کیا جاسکتا ہے وہ یہ ہے کہ گزشتہ زمانے میں یہ تلازم کتنا بھی اہم رہا ہو اب یہ اگر کہیں باقی ہے تو شاید وحشی لوگوں میں لہذا زمانۂ حال میں اس توہم کو باقی رکھنے کی ذمہ‌داری بےمعنی روایات پر ہے - اس سے ایک اور اہم مسئلہ پیدا ہوتا ہے یعنی یہ کہ قدیم علامات مہذب لوگوں کے ذہنوں میں کس حد تک کام کر رہی ہیں ؟ عامی تو ان علامات کو ماضی بعید کے باقیات سمجھنے کی طرف مائل ہوگا - لہذا وہ ان کے متعلق علم کو موجودہ زندگی کے معاملات کے لیے اہم تسلیم نہ کرےگا -

لیکن ان کی اہمیت صرف یہی نہیں کہ یہ قدیم زمانے کی یادگاریں ہیں[1] - نفسی تحلیلی تحقیق سے نہ صرف یہ معلوم ہوا ہے کہ ذہنی اعمال میں یہ علامات بہت زیادہ وسیع

---

۱ عام طور پر کہا جا سکتا ہے کہ « ضبط » کی وجہ سے ان علامات کے جنسی معنی تہذیب کی ترقی کے ساتھ ساتھ نگاہوں سے اوجھل ہوتے جاتے ہیں - یہ بالکل اس طرح جس طرح فرد کی ترقی کے ساتھ ہوا کرتا ہے - لیکن دونوں صورتوں میں نگاہوں سے اوجھل ہونے کا مطالب شعور سے غایب ہونا ہے - نہ کہ وجود سے -		(مصنف)

پیمانے پر کام کرتی ھیں بلکہ یہ بھی کہ ایک ھی علامات دوسرے اشخاص کے اثر کے بغیر بھی بار بار ظاھر ھونے کی طرف مایل ھوتی ھیں - یہ نتیجہ متھیائی اور انسیاتی تحقیق کے بالکل مطابق ھے[1] کیوں کہ ھمیں معلوم ھے کہ دنیا کے مختلف حصوں اور زمانوں میں ایک ھی قسم کی علامات ایسے حالات میں دوبارہ پیدا ھوئی ھیں کہ ان کے متعلق یہ نہیں کہا جا سکتا کہ یہ ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کی گئی ھیں - انسانی ذھن کا ایک عام میلان یہ ھے کہ وہ عالم‌گیر اھمیت کی اشیا اور دلچسپیوں کے لیے ایسی علامات قایم کرتا ھے جو نفسیاتی حیثیت سے مناسب ترین اور سہل‌الحصول ھوتی ھیں - یہ واقعہ بہ راہ راست ثابت کیا جا سکتا ھے کہ علامات کی یہ متحجر صورتیں از خود پیدا ھو جاتی ھیں - چناں‌چہ ھمیں معلوم ھے کہ ایک دیہاتی کسان اپنے خوابوں، اپنے رد اعمال اور نفسی عصبی[2] اثرات میں بالکل وھی علامات غیر شعوری طور پر ظاھر کرتا ھے جو قدیم ھندوستان یا قدیم یونان کے مذھب میں اھم رھی ھیں - اس اظہار کا طریقہ اس کے ماحول کی شعوری زندگی کے لیے اس قدر اجنبی ھوتا ھے کہ اس کو ایعاز یا روایات کی طرف یقیناً منسوب نہیں کیا جاسکتا - چناں‌چہ حقیقی مریضوں کی منوی علامات کے جو مشاھدے میں نے کیے ھیں ان میں مجھے ایسے رد اعمال بھی ملے ھیں جو ذھن کے بالکل ویسے ھی غیر شعوری رویے کی طرف اشارہ کرتے ھیں جیسے کہ مذکورہ بالا اعمال میں سے اکثر میں متضمن ھیں -

ان بیرونی اثرات سے صرف اتنا ھوسکتا ھے کہ ایک غیر شعوری عمل کی ایک خاص صورت کی طرف رہنمائی کرے لیکن دلچسپی کی یہ رہنمائی اس وقت تک قایم

---

۱ اس مضمون کے انداز سے معلوم ھوگیا ھوگا کہ مصنف ھذا کے نزدیک نفسی تحلیلی اور انسیاتی تحقیق میں باھمی تعلق ھے - ماھر انسیات کا موضوع بحث نفسی تحلیل کے ذریعے سے قابل فہم بنتا ھے. نفسی تحلیل ھی میں انفرادی ذھنوں کی مدد سے اس کے عقیدوں کی تصدیق کی جاسکتی ھے - اس کے برخلاف انسیاتی مواد سے نفسی تحلیلی نتایج کی تصدیق، تصحیح اور توضیح ھو جاتی ھے - ان دونوں میدانوں کا متقابل مطالعہ دونوں کے لیے مفید ھے اور روھائم (Rcheim) جیسے محققین سے جو دونوں علموں میں کامل ھیں، ھماری بہت سی توقعات وابستہ ھیں (مصنف)

۲ Psychoneurotic Symptoms

نہیں رہ‌سکتی جب تک کہ علامت کی یہ صورت فرد کی خودرو[1] دل‌چسپی کے ساتھ وابستہ نہ ہوجائے ۔ چناں‌چہ جو شخص ایسے ماحول میں بڑھا اور پلا ہے جو کسی توہم سے دل‌چسپی نہیں رکھتا، وہ خود اپنے آپ اس کو اس حد تک پیدا نہیں کرسکتا جس حد تک کہ وہ شخص کرسکتا ہے جو ایک مختلف ماحول میں بڑھا اور پلا ہے گو مقدم‌الذکر شخص بھی اس وقت خصوصاً اس کو آسانی کے ساتھ پیدا کرسکتا ہے جب اس کا ذہن آسیبی[2] قسم کا ہو۔۔لیکن اہم نکتہ یہ ہے کہ ایک شخص کسی قدر توہم پرست ماحول میں کیوں نہ رہا ہو، وہ بھی کوئی توہم اس وقت تک پیدا نہیں کرسکتا جب تک کہ یہ توہم اس کے ذاتی ذہنی مولفات کے ساتھ متلازم ہونے کے قابل نہ ہو ۔ یہ تلازم خالصةً انفرادی ہوا کرتا ہے اور اس کے بغیر کوئی توہمانہ عقیدہ بھی دل‌کش نہیں ہوتا ۔ یہ کہنے کی ضرورت نہیں کہ یہ عمل مہذب قوموں میں خصوصیت کے ساتھ کلیةً غیر شعوری ہوا کرتا ہے ۔ اس بات کو زیادہ عینی صورت میں اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے کہ اگر کوئی شخص نمک کے متعلق کسی توہمانہ عمل کو اپنا بنا لیتا ہے اور کسی داخلی محرک یعنی کسی «توہمانہ حسیت» کی وجہ سے اس پر کاربند ہوتا ہے خواہ وہ شعوراً یہی کہے کہ وہ اس پر یقین نہیں کرتا، تاہم تحلیل سے معلوم ہوگا کہ اس کے غیر شعوری ذہن میں نمک کا خیال منی (یا پیشاب) کی علامت ہے اور یہ کہ یہ تلازم حواس کا اپناہی ہے ۔

بعض توہمات کے عالم‌گیر ہونے کا سبب یہ ہے کہ یہ خیالات ایسے ہیں کہ ان میں اور عام دل‌چسپی اور اہمیت کے ذاتی خیالات میں آسانی کے ساتھ تلازم پیدا ہو جاسکتا ہے ۔ لیکن جن حالات میں یہ تلازم قایم ہوتا ہے وہ محدود ہیں یعنی یہ کہ تلازم کا پیدا کرنا نہ بہت آسان ہونا چاہیے نہ بہت مشکل ۔ اس لحاظ سے یہ کہنے کی جرأت کی جاسکتی ہے کہ تعلیم‌یافتہ لوگوں میں توہمات کا زوال کلیةً ان کی عقلی ترقی کا نتیجہ نہیں ۔ یہ ایک حد تک اس بات کا بھی نتیجہ ہے کہ علامتی تفکر بالعموم اور جنسی علامتیت بالخصوص ان کے تمدن کی وجہ سے ممتنع ہوگئی ہے ۔

۱ Spontaneous ۲ Obssessional

نمک کے گرنے سے توہم کو یا تو یہ کہہ کر رد کر دیا جاتا ہے کہ یہ اس قابل نہیں کہ اس کی توجیہ کی تحقیق کی جائے یا پھر جو توجیہ اس کی کی جاتی وہ بالکل سطحی اور نامناسب ہوتی ہے ۔ نفسیات کی درسی کتابوں تک میں جو رائے اس کے متعلق بیان کی جاتی ہے اس میں مصنف ظاہر کرتا ہے کہ اس نے ایسی تفصیلی تحقیق کرلی ہے کہ جو ان کی حقیقت کو ثابت کرنے کے لیے کافی ہے ۔ اس کے برخلاف کسی معلوم توہم کے بغور مطالعے سے معلوم ہوتا ہے کہ ابھی اس موضوع کے متعلق ہمیں بہت کچھ معلوم کرنا ہے اور یہ کہ یہ انسانی ذہن کے ان پہلوؤں سے اکثر تعلق رکھتا ہے جن کی اہمیت اساسی ہے ۔ چناں‌چہ نمک تک کی مثال میں یہی ہوا ۔ نفسیات مذہب، مثالاً، توہم کو سمجھے بغیر محال محض ہے اور مقامات کی طرح یہاں بھی فرائڈ نے دکھایا ہے کہ نفسیات کا ایک راستہ ایسے میدانوں تک پہنچ سکتا ہے جہاں سے بہت سی باتیں معلوم ہونے کی توقع ہے ۔

میکانی تبرید[1]

از

جناب سید بشیرالدین صاحب - بی - ای - ارکونم

مشینوں کی مدد سے پست تپش حاصل کرنا اور قایم رکھنا میکانی تبرید کہلاتا ہے - اس سلسلے میں جو مشینیں استعمال ہوتی ہیں وہ کسی مناسب سیال کے ذریعہ اجسام سے حرارت جذب کرتی ہیں اور جس رفتار سے بیرونی حرارت ان اجسام میں داخل ہوتی ہے، اسی رفتار سے جذب کرتی جاتی ہیں اور جذب‌شدہ حرارت کو بلند تپش والے اجسام میں منتقل کرتی ہیں - چوں‌کہ حرحرکیات[2] کے دوسرے کلیے کے مطابق کوئی خود عملی انجن[3] پست تپش والے جسم سے بلند تپش والے جسم کو حرارت منتقل نہیں کرسکتا، لہذا عمل تبرید بیرونی حرارت کا محتاج ہوتا ہے جو میکانی توانائی[4] کی شکل میں اس عمل پر صرف کی جاتی ہے - گویا تبریدی مشینیں ایک قسم کے حرارتی پمپ ہیں جو بیرونی میکانی توانائی کی مدد سے پست تپش سے بلند تپش کو حرارت پمپ کرتی ہیں - اگرچہ تمام تبریدی مشینوں کے عمل کا یہ عام اصول ہے، لیکن کارکن شے[5] کی نوعیت کے لحاظ سے ان مشینوں کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:

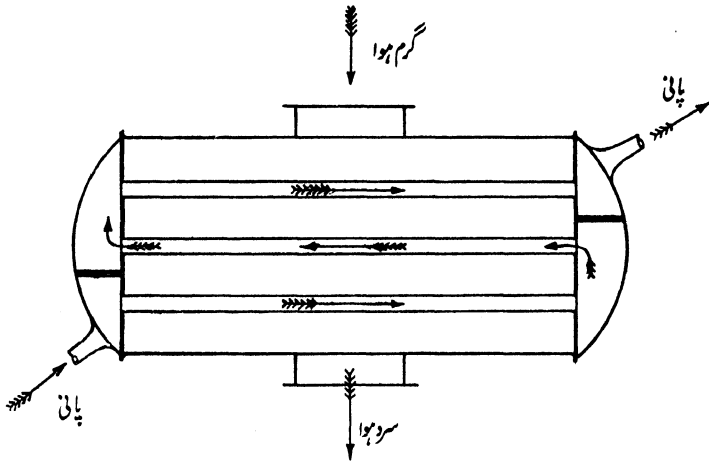
(۱) وہ مشینیں جن میں ہوا کارکن شے کی حیثیت سے استعمال ہوتی ہے اور (۲) وہ مشینیں جو ایسے سیالوں سے کام لیتی ہیں جو سیالی حالت میں اوسط دباؤ پر پست نقطۂ جوش رکھتی ہیں اور بخاری حالت میں بلند تپش پر تکثیف پذیر ہوتی

---

۱ Mechanical Refrigeration.
۲ Thermodynamics.
۳ Self-acting Engine.
۴ Mechanical Energy.
۵ Working Substance.

ہیں ۔ اس حلقے میں نابیدہ امونیا[1] ، کاربن ڈائی اکسائڈ[2] ، سلفر ڈائی اکسائڈ[3] ، سلفورک ایتھر[4] ، میتھل کلورائڈ[5] اور الکوہل شامل ہیں ۔ ان میں سے مناسب سیال کا انتخاب اس کی آتش‌گیری، زہریلاپن اور مشین کی دھاتوں پر اس کے کیمیاوی اثرات اور مطلوبہ تپش پر اس کے حجم اور دباؤ وغیرہ کے پیش نظر کیا جاتا ہے ۔

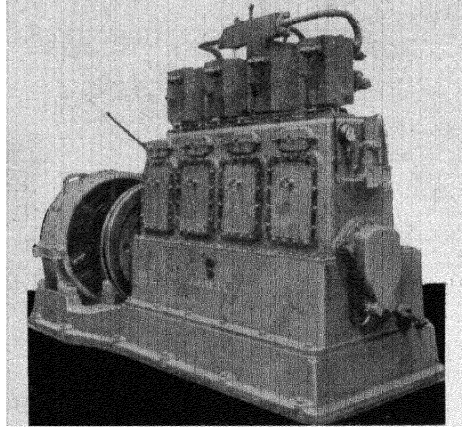
خنک ہوائی تبریدی مشین[6]

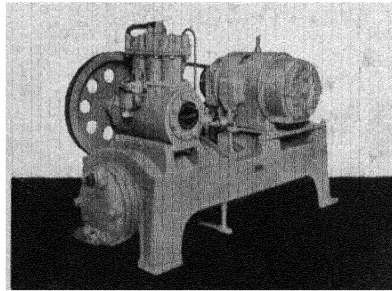
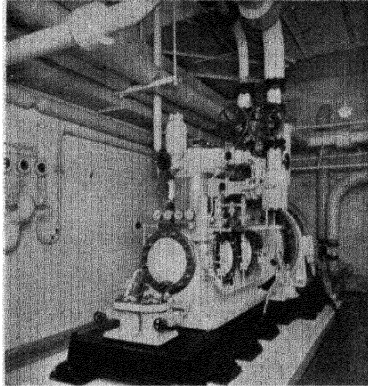
بازار میں اس گروہ کی مختلف مشینیں ملتی ہیں جن کی میکانی ساخت اور جزئیات ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں؛ لیکن جس اصول پر وہ کام کرتی ہیں وہ عام طور پر ایک ہے ۔ ان مشینوں میں دو عملی ہوائی داب‌گر[7] کی مدد سے ہوا کو ۵۰ پاؤنڈ فی مربع انچ تک دباکر مکثفے میں خارج کیا جاتا ہے ۔

شکل (۱)
سطحی مکثفہ

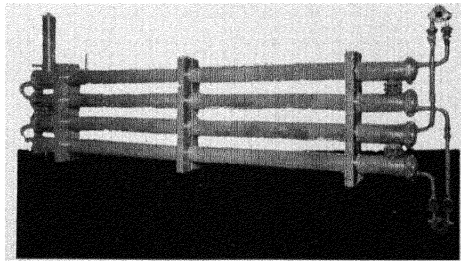
عام طور پر یہ مکثفہ بھاپ انجن کے سطحی مکثفے[8] کی طرح نلیوں کے ایک

---

۱ Anhydrous Ammonia. (NH_3)
۲ Carbonic Acid. (CO_2)
۳ Sulphur Dioxide. (SO_2)
۴ Sulphuric Ether.
۵ Methyl Chloride.
٦ Cold-air Refrigerating Machine.
۷ Double-acting Compressor.
۸ Surface Condenser.

ا

کاربن ڈائی اکسائڈ کا یک عملی، چار اسطوانی داب‌گر جو جہازی مشینوں
میں استعمال ہوتا ہے۔

۲

میتھل کلورائڈ کی سہ داب‌گری تبریدی مشین
اس مشین میں پانی سے سرد کرنے والا مکثفہ اس کی تہ میں ثابت کیا گیا ہے۔

۳

ایک بڑی امونیا کی تبریدی مشین کا تیز رفتار (High speed) دو اسطوانی داب‌گر
یہ خلا ارتعاشی (Anti-Vibration) بنیاد پر قایم کیا گیا ھے -

۴

امونیا کی مشین کا ایک بسیار گزر تبخیرگر (Multipass Evaporator)

جال پر مشتمل ہوتا ہے جن میں سرد پانی دورہ کرتا ہے اور گرم ہوا کی حرارت جذب کرلیتا ہے ۔ اس کے بعد ہوا ایک اسطوانے میں داخل ہوتی ہے ۔ اسطوانے کے اندر ایک فشارہ حرکت کرتا ہے جس کا ڈنڈا بھاپ انجن کے ڈنڈے کا تسلسل ہوتا ہے جو داب‌گر کو چلاتا ہے ۔ فشارے کی بیرونی حرکت کے آغاز میں سرد ہوا اسطوانے کی داخلی قاطع صمام[1] کے ذریعے اسطوانے میں داخل ہوتی ہے اور حرکت کے دوران میں اسطوانے میں پھیلتی اور خنک ہوتی ہے ۔ ہوا کے پھیلنے سے جو حرارت ہوا سے زایل ہوتی ہے وہ میکانی توانائی کی شکل میں فشارے کو پہنچتی ہے اور فشارے کے ڈنڈے سے بھاپ انجن کو منتقل ہوتی ہے ۔ فشارے کے بیرونی حرکت کے اختتام کے قریب اسطوانے کے خارجی قاطع صمام[2] سے خنک ہوا خارج ہوتی ہے اور محجوز نلکیوں[3] کے ذریعے خشک کمرے کی غیر محجوز نلیوں (یعنی مبردے[4]) میں پہنچتی ہے ۔ مشین کے دیگر حصوں کی طرح جن میں ہوا خنک حالت میں گزرتی ہے، یہ کمرہ بھی محجوز ہوتا ہے اور اس کی تعمیر میں کچا اون، کارک اور کوئلہ جیسے حاجز استعمال ہوتے ہیں جو بیرونی حرارت کو اندر سرایت کرنے سے باز رکھتے ہیں ۔ کمرے کے اندر تبرید طلب اشیا رکھی جاتی ہیں جن کی حرارت کمرے کی نلیوں کی خشک ہوا میں جذب ہوجاتی ہے؛ اس کے بعد یہ ہوا داب‌گر میں کھینچ لی جاتی ہے اور علی‌الترتیب دوبارہ دبائی جاتی ہے، سرد کی جاتی ہے اور خشک کمرے میں پہنچائی جاتی ہے ۔ اس طرح ہوا کے پہلے چند چکروں میں کمرے کی خنکی مطلوبہ تپش تک پہنچ جاتی ہے اور بعد کے چکروں سے یہ تپش قایم رہتی ہے ۔

خصوصیات | خنک ہوائی تبریدی مشینوں کی فوقیت اس امر پر مبنی ہے کہ اس میں دوسری مشینوں کی طرح زہریلے، آتش‌گیر اور دھماکے پیدا کرنے والے بخارات اور کیمیاویات کی بجائے ہوا سے کام لیا جاتا ہے جو ان نقائص سے پاک

---

۱ Cut-off Valve (Admission).

۲ Cut-off Valve (Exit).

۳ Insulated Ducts.

۴ Refrigerator.

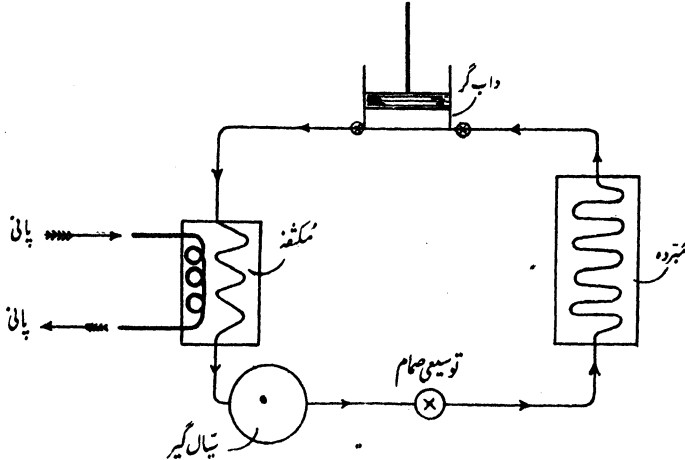
ہے۔ دوسری مشینوں کی بہ‌نسبت اس کی تعمیر پیچیدہ نہیں اور وہ تیزی کے ساتھ تپش کو پست کرسکتی ہے۔ بعض اور خصوصیات حسب ذیل[1] ہیں:

فی ٹن کوئلے کے صرف پر یہ مشین تین سے چار ٹن تک برف بناسکتی ہے اور فی پاونڈ برف کے لیے تیس سے چالیس پاونڈ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔

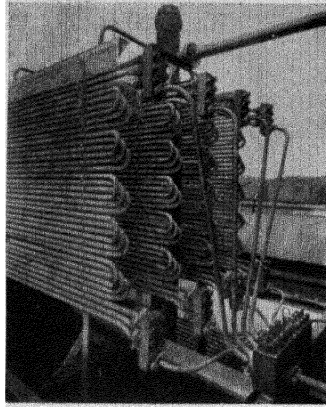
ایک ہوائی مشین کو چلانے کے لیے جو ۱۶۰° ف کی سعت[2] میں ایک لاکھ مکعب قدم ہوا فی گھنٹہ سرد کرسکتی ہے، ۱۰۰ سے ۱۵۰ اسپی طاقت والا بھاپ انجن کافی ہے جو فی گھنٹہ ⅕ ٹن کوئلہ صرف کرتا ہے۔

پوری مشین خنک کمرے[3] سے عموماً ۵ فیصد زیادہ جگہ کی طالب ہوتی ہے۔

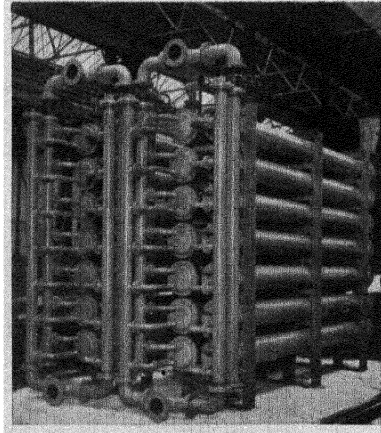
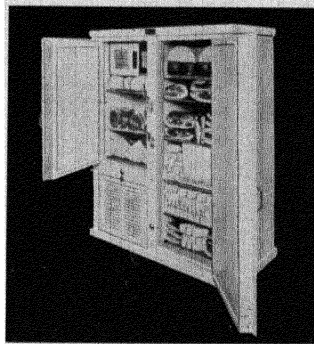
بخاری داب‌گری مشین[4]

ان مشینوں میں عام طور پر سیال نابیدہ امونیا کارکن شے کی حیثیت سے استعمال ہوتا ہے؛ لیکن بڑی مشینوں میں کاربونک ترشہ اور چھوٹی مشینوں میں سیال سلفر

شکل (۲)
بخاری داب‌گری مشین

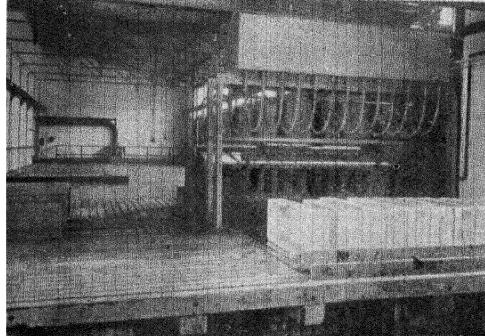
---

۱ Vide Engineer's Year Book. ۲ Range.
۳ Cold Chamber. ۴ Vapour Compressor Machine.

۵

فضائی مکثفہ (Atmospheric Condenser) جس کے اچھے باہم دگر گتھے ہوے ہیں -

٦

بسیار گزر نوع (Multipass type) کا ایک مکثفہ

۷

خانگی تبریدخانہ

جس کی بائیں جانب نیچے کے روشندانی‌خانہ (Louvred Compartment) میں پوری مشین سما جاتی ھے اور اسی جانب اوپر کے خانہ میں برف بنتا ھے -

۸

برف بنانے کی ٹنکی

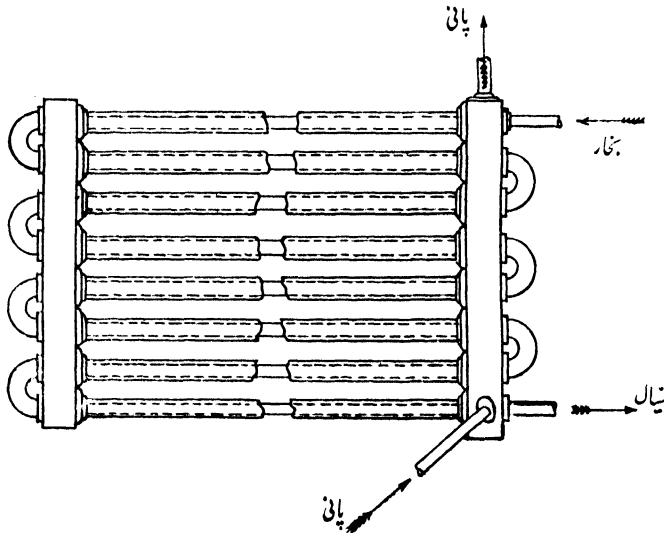
جس سے ھر روز پچاس ٹن برف حاصل ھوسکتا ھے -

ی آکسائڈ بھی کامیاب ثابت ہوے ہیں اور بعض اور مشینوں میں ایتھر، میتھ
برہ سے بھی کام لیا گیا ہے۔ بہ‌ہرنوع اس گروہ کی تمام مشینوں کے عام عم
ہے کہ خنک کمرے میں جو تپش مطلوب ہوتی ہے، اس سے کم تپش
، مثلاً امونیا کو جوش دینے کے لیے جو دباؤ درکار ہے، وہ معلوم کیا
. ایک گیس پمپ کی بہ‌دولت مبردے میں یہ دباؤ قایم رکھا جاتا ہے۔
دے سے خنک سیال امونیا کے بخار کو (جو تبرید طلب اشیا سے حرا
کے بخار بنتا ہے) مسلسل طور پر کھینچتا ہے اور مناسب حد تک دباتا
دوران میں بخار کافی گرم اور بعض حالتوں میں پُرگرم[1] ہو جاتا ہے۔
، وہ مکثفے میں خارج کیا جاتا ہے جس میں دورہ کرنے والے سرد پان
ارت دےکر وہ دوبارہ سیال بنتا ہے اور سیال‌گیر[2] میں جمع ہوتا ہے۔ اب
د سیال توسیعی صمام[3] میں داخل ہوتا ہے۔ اس ضمن میں امونیا کی مش
ص طور پر احتیاط کی جاتی ہے کہ سیال کی تپش مکثفے کے پانی کی تپش
سکے اور بیرونی حرارت سیال میں جذب نہ ہونے پاے ورنہ مشین کی
ٹ جاتی ہے اور سیال کے ایک حصے کی تبخیر ہوکر بخار سیال کی راہ
جاتا ہے۔ توسیعی صمام حساس[4] ترتیب کا خوب اہل ہوتا ہے جس
ال کے دباؤ کو مبردے کے مطلوبہ دباؤ تک پہنچا دیا جاتا ہے۔ دباؤ میں
، سیال کی تپش میں بھی کمی ہو جاتی ہے اور اس طرح جو حرارت ز
، وہ سیال کے ایک حصے کو بخار بناتی ہے۔ اب یہ بخار اور خنک سیّال تو
، مبردے میں پہنچتے ہیں؛ یہاں مبردے کے کمرے کی حرارت ج
م سیال بخار بن جاتا ہے اور گیس پمپ یا داب‌گر میں دوبارہ کھینچ لیا
، طرح کارکن شے کا چکر مسلسل طور پر قایم رہتا ہے اور کمرہ خنک

: heated.　　　　۲ Liquid Receiver.

nsion Valve.　　　　۴ Sensible Adjustment.

مکثفہ اور مبرّدہ

اس سلسلے میں مکثفہ اور مبرّدے کے متعلق بعض امور صراحت طلب ھیں - تبریدی مشینوں میں مختلف قسم کے مکثفے استعمال ہوتے ھیں جو عموماً نلیوں کے ایک جال پر مشتمل ہوتے ھیں - بعض مکثفوں میں یہ جال پانی کی ایک ٹنکی میں غرق ھوتا ھے؛ ٹنکی میں مسلسل طور پر سرد پانی بھرا اور نکالا جاتا ھے اور کارکن شے جو نلیوں کے اندر دور کرتی ھے، اپنی حرارت سرد پانی کو منتقل کرتی ھے - بعض اور مکثفوں میں جال کو ھوا کی رو میں چھوڑ دیا جاتا ھے اور اس پر مسلسل طور پر سرد پانی ٹپکایا جاتا ھے - لیکن دونوں سے

شکل (۳)

ھم مرکز نلیوں والا مکثفہ

بہتر اور موثر مکثفہ ھم‌مرکز نلیوں[1] کے ایک جال پر مشتمل ھوتا ھے - جس میں کارکن شے ایک نلی میں دور کرتی ھے اور سرد کرنے والا پانی دوسری ھم‌مرکز نلی میں کارکن شے کے متقابل سمت میں بہتا ھے -

1 Concentric Tubes.

تبریدی مشینوں میں تکثیف کے مختلف طریقوں کی طرح تبرید کے بھی مختلف طریقے مستعمل ہیں - مکثفہ کی طرح مبردہ بھی نلیوں کے ایک جال پر مشتمل ہوتا ہے جس میں کارکن شے دورہ کرتی ہے اور کمرے میں رکھی ہوئی تبرید طلب اشیا کی حرارت جذب کرکے اُبل کر بخار بنتی ہے - بعض مبرّدوں میں ہوا کی گردش کے دوران میں کمرے کی حرارت کارکن شے کو منتقل ہوتی ہے اور بعض میں اول ہوا کی رو خنک ہوتی ہے جو بعد میں کمرے کے اطراف گردش کرکے تبرید طلب اشیا کی حرارت جذب کرتی ہے اور بعض اور مبرّدوں میں یہ عمل ہوا کی بجائے کثیف نمکین پانی[1] یا کیلشیم برائن[2] (کثافت ۱۸ ۱۰ تا ۱۰۲۵) کی بدولت انجام پاتا ہے جو نلیوں میں تبرید طلب اشیا کے اطراف چکر لگاتا ہے - لیکن سب سے بہتر اور موثر طریقہ ہم‌مرکز نلیوں کے مبرّدے کے استعمال پر مبنی ہے جس کی ایک نلی میں کارکن شے اور دوسری ہم‌مرکز نلی میں کثیف کیلشیم برائن تیزی کے ساتھ دورہ کرتا ہے -

کارکن شے کا انتخاب

جیسا کہ اس کے قبل بیان ہو چکا ہے، بخاری داب‌گری تبرید[3] میں مختلف کارکن اشیا سے کام لیا جاتا ہے - ایک مثالی کارکن شے[4] کی خاصیت یہ ہونی چاہیے کہ سیالی حالت میں اس کی حرارت مخفی[5] بلند اور حرارت نوعی[6] پست ہو اور بخاری حالت میں اوسطی پست دباؤ پر اس کا نوعی‌حجم[7] پست ہو - اگرچہ اس بنا پر امونیا، کاربن ڈائی اکسائڈ اور سلفر ڈائی اکسائڈ کو ایک دوسرے پر فوقیت ہے لیکن کسی ایک میں بھی یہ خواص یکجا موجود نہیں - ذیل کی جدول جو ۵°ف پر ان تینوں کے خواص کی مظہر ہے، اس امر پر بخوبی روشنی ڈالتی ہے[8] -

---

۱ Dense Brine.		۲ Calcium Brine.

۳ Vapour Compression Refrigeration.

۴ Ideal working substance.		۵ Latent Heat.

۶ Specific Heat.		۷ Specific Volume.

۸ از "Technical Thermodynamics", by Dr. Zeuner,
به حوالهٔ "Theory of Heat Engines", by W-Inchley.

کارکن شے	دباؤ (مطلق) پاؤنڈ فی مربع انچ	حرارت مخفی برطانوی حرارتی اکائیاں م	نوعی حجم مکعب فٹ فی پاؤنڈ ح	تبرید فی مکعب فٹ ح/م	دباؤکی اضافی جسامت[1] ۴۳۱٫۶ × ح/م
کاربن ڈائی اکسائڈ	۳۳۴	۱۱۵٫۲۵	۰٫۲۶۷	۴۳۱٫۶ (بہترین)	۴۳۱٫۶/۴۳۱٫۶ = (بہترین)
امونیا	۳۳٫۶۷	۵۸۲٫۱ (بہترین)	۸٫۳۹	۶۹٫۳	۴۳۱٫۶/۶۹٫۳ = ۶٫۲۲
سلفر ڈائی اکسائڈ	۱۱٫۷۶	۱۶۹٫۷۴	۶٫۴۹	۲۶٫۱	۴۳۱٫۶/۲۶٫۱ = ۱۶٫۶

کاربن ڈائی اکسائڈ کی مشین میں دوسروں کی بہ نسبت فی مکعب فٹ بخار سے زیادہ تبرید حاصل ہوتی ہے اور چوں‌کہ اس میں دباؤ کی اضافی جسامت دوسروں سے بہت کم ہے اس لیے مشین کے داب‌گر کی اور پوری مشین کی جسامت بہت کم ہوتی ہے۔ لیکن ۸۶°ف کی تپش پر اگر تینوں کے خواص دریافت کیے جائیں تو معلوم ہوتا ہے کہ کاربن ڈائی اکسائڈ کا دباؤ ۱۰۴۰، امونیا کا ۱۸۰ اور سلفر ڈائی اکسائڈ کا ۶۷ پاؤنڈ فی مربع انچ ہے۔ چناں‌چہ کاربن ڈائی اکسائڈ کی مشین ایک طرف جسامت میں سب سے کم ہے تو دوسری طرف اسے اتنے بلند دباؤ سے واسطہ پڑتا ہے کہ اس کی میکانی تفصیلات[2] پر خاص توجہ مبذول کرنی پڑتی ہے۔ اس لحاظ سے امونیا کی مشین کا نمبر دوسرا ہے اور سلفر ڈائی اکسائڈ کی مشین اس سے تقریباً سہ گنی ہے۔

تبریدی مشینوں میں کارکن سیال توسیعی صمام سے اپنے ہمراہ کچھ حرارت مبرّدے میں لے جاتا ہے جو تبرید کو گھٹا دیتی ہے۔ اس حرارت کی مقدار سیال کی حرارت نوعی پر مبنی ہے اور حرارت نوعی کی تکثیر کے ساتھ بڑھتی ہے۔ سیال کاربن ڈائی اکسائڈ کی حرارت نوعی بہت بلند واقع ہوئی ہے جس کی وجہ سے کاربن ڈائی اکسائڈ کی مشین میں تبرید میں کمی زیادہ ہوتی ہے اور کارکردگی بھی پست رہتی ہے اور جب تکثیف کرنے والے پانی[3] کی تپش بلند ہوتی ہے تو کارکردگی اور بھی پست ہو جاتی ہے۔ یہاں یہ امر بھی قابل لحاظ ہے کہ سیال کاربن ڈائی اکسائڈ

---

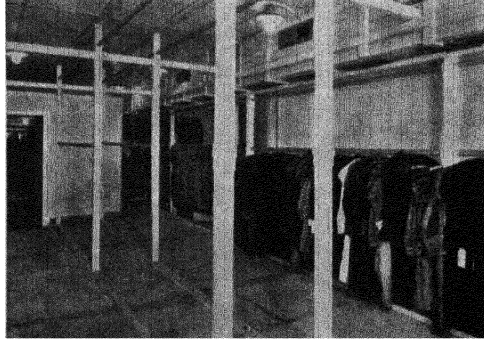
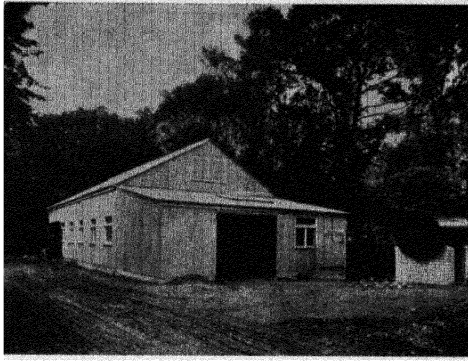
۱ Relative Size of Compression.

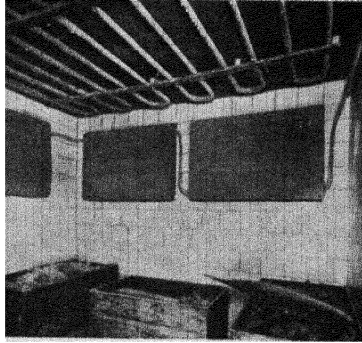
۲ Mechanical Details.

۳ Condensing Water.

۹

ھوا رفو کیا ھوا (Air Conditioned) گودام جس میں کچا سموری چمڑا جمع کیا گیا ھے -

۱۰

ھوا رفو کیا ھوا (Air Conditioned) کمرہ جس میں سمور رکھا جاتا ھے -

۱۱

پھلوں وغیرہ کا ایک تبریدی گودام جو ایک بڑے باغ میں واقع ہوا ہے ۔

۱۲

تبرید کی بدولت مچھلی کی حفاظت ۔

کی تپش فاصل[1] ۸۷°ف پر واقع ہوتی ہے اور اس تپش یا اس سے بلند تپش کے تکثیف کرنے والے پانی کا استعمال نقصان مایہ سے خالی نہیں - کاربن ڈائی اکسائڈ کی مشین کے مقابلے میں سلفر ڈائی اکسائڈ کی مشین میں بہت کم اور امونیا کی مشین میں اس سے بھی کچھ کم حرارت توسیعی صمام سے مبرّدے میں پہنچتی ہے - غرض اس لحاظ سے امونیا کی مشین بہترین ہے اور سلفر ڈائی اکسائڈ کی مشین قریب قریب اس کے برابر ہے- لیکن سلفر ڈائی اکسائڈ کی مشین میں ایک نقص یہ ہے کہ پست تبریدی تپش پر اس کی کارکردگی پست ہو جاتی ہے -

مناسب کارکن شے کے انتخاب میں مندرجہ بالا امور کے علاوہ بعض اور امور بھی قابل لحاظ ہیں - جسامت میں اختصار کی بدولت جہازوں میں کاربن ڈائی اکسائڈ کی مشینوں کا استعمال سہولت کا باعث ہوتا ہے - دابگر میں دباؤ کے دوران میں یہ گیس تحلیل[2] نہیں ہوتی اور نہ دھاتوں پر کیمیاوی طور پر تعامل کرتی ہے - چناںچہ اس سلسلے میں تانبے کی نلیوں والے مکثفے استعمال کیے جا سکتے ہیں جن کی عمر سمندر کے کھارے پانی میں لوہے کی نلیوں والے مکثفوں کی بہ نسبت طویل ہوتی ہے - لیکن امونیا کی مشینوں میں یہ کام دے نہیں سکتے کیوںکہ امونیا تانبے اور تانبے کی بھرتوں[3] پر قوی تعامل کرتا ہے - کاربن ڈائی اکسائڈ ایک بے بو گیس ہے، لیکن امونیا اور سلفر ڈائی اکسائڈ تیز بودار گیس ہیں، اس وجہ سے مشین کے جوڑوں سے ان دونوں کے رساو کی فوراً شناخت ہو سکتی ہے اور تدارک کیا جا سکتا ہے - رساو کا تدارک اس لیے بھی ضروری ہے کہ سلفر ڈائی اکسائڈ کے رساو سے سلفورک ترشہ پیدا ہوتا ہے جو مشین کی دھات کو سخت نقصان پہنچاتا ہے اور امونیا کا رساو ہوا کی کثیر مقدار میں آتش‌گیر ثابت ہوتا ہے جس سے زرد شعلے نکلتے ہیں - سلفر ڈائی اکسائڈ اور امونیا ناقابل تنفس ہیں، مگر ایسی ہوا میں سانس لی جا سکتی ہے جو ۱۰% تک کاربن ڈائی اکسائڈ کی حامل ہو - (گو اس سے زیادہ مقدار سے دم گھٹتا ہے) -

---

۱ Critical Temperature.   ۲ Decompose.   ۳ Alloys.

غرض تبریدی مشینوں میں مندرجہ بالا تین سیالوں میں ہر ایک کو دوسرے پر بعض حیثیتوں سے فوقیت ہے، لیکن مجموعی لحاظ سے امونیا کو سب پر ترجیح ہے۔ اس میں شک نہیں کہ بحریاتی اور کثیر پیمانے کی تبرید میں کاربن ڈائی اکسائڈ اور چھوٹے پیمانے کی تبرید میں سلفر ڈائی اکسائڈ کامیاب ثابت ہوئے ہیں، لیکن واقعہ یہ ہے کہ بازار میں امونیا کا طوطی بولتا ہے اور انجینیری کارخانوں کی اکثریت اسی کی طرف جھکی ہوئی نظر آتی ہے۔

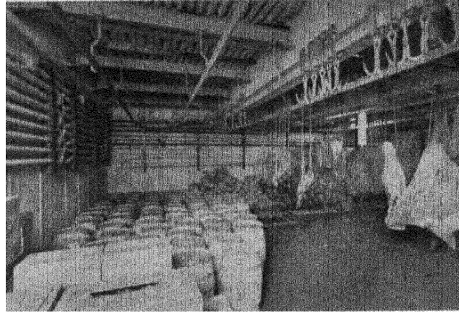
جذبی نظام تبرید[1]

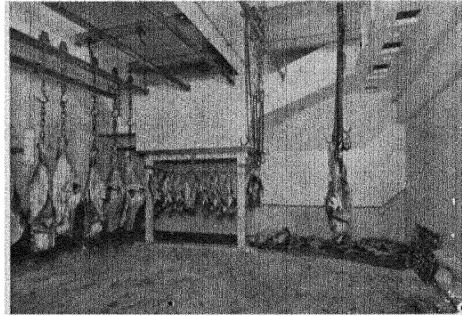
امونیا کا جذبی نظام تبرید داب‌گری تبرید کا ایک ترمیم شدہ نظام ہے جس میں داب‌گر کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اس سلسلے میں پانی میں امونیا کی بلند جذبیت سے فائدہ اٹھایا جاتا ہے جس کا ایک حصہ ٦٠°ف پر ۸۰۰ حصے امونیا کو بخوبی جذب کر سکتا ہے۔ شکل (۴) میں جذبی نظام کا ایک خاکہ دکھایا گیا ہے جس میں امونیا کا ایک ظرف نظر آتا ہے۔ یہ پانی میں امونیا کے محلول کا حامل ہے اور اس میں بھاپ اور سرد پانی کی نلیوں کے لچھے غرق کیے گئے ہیں۔ تبرید کا آغاز اس طرح کیا جاتا ہے کہ ٹونٹی[3] (۲) اور (۳) بند کر دی جاتی ہیں اور بھاپ کے لچھے[4] میں ایک جوش‌دان سے (جو خاکہ میں دکھایا نہیں گیا) بھاپ روانہ کی جاتی ہے۔ بھاپ کی گرمی سے محلول اُبلتا ہے اور امونیا کا بخار نکلتا ہے جس کی تپش اور دباؤ ظرف میں کافی بلند ہوتے ہیں۔ لیکن ظرف سے مکثفے میں پہنچ کر بخار اپنی حرارت کھوتا اور تکثیف پاتا ہے اور یہاں سے بلند دباؤ والا سیال سیال‌گیر میں جمع ہوتا ہے۔ بھاپ کے لچھے میں اس وقت تک بھاپ روانہ کی جاتی ہے جب تک کہ محلول کافی ہلکا نہیں ہو جاتا۔ اس کے بعد ٹونٹی (۱) بند کر دی جاتی ہے اور (۲) اور (۳) کھول دی جاتی ہیں اور بھاپ کی رسد موقوف کر دی جاتی ہے اور پانی کے لچھے میں سرد پانی روانہ کیا جاتا ہے جس کے

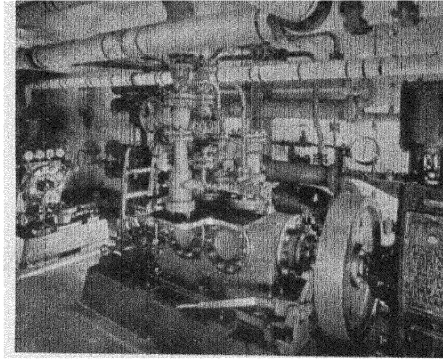
غیر مسلسل[2]

---

۱ Absorption System of Refrigeration.

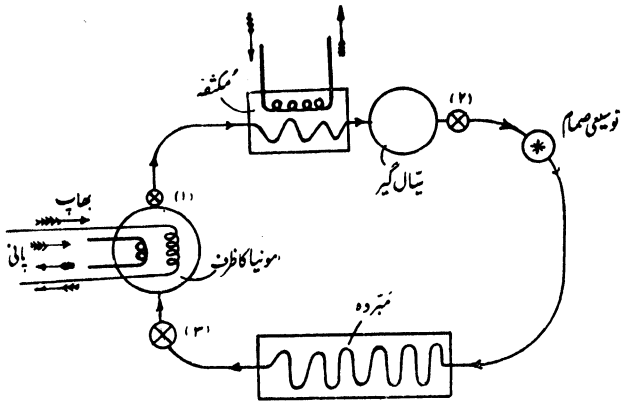
۲ Discontinuous System. ۳ Cock. ۴ Coil.

۱۳

مسلخ کا وہ کمرہ جس میں گوشت منجمد ہوتا ہے ۔

۱۴

مسلخ کا وہ کمرہ جس میں گوشت خنک کیا جاتا ہے ۔

۱۵

ایک عظیم‌الشان ہوٹل کی تبریدی مشینری

یہ ہر روز چار ٹن برف اور بیس کوارٹ کے ایک ملائی برف کے انجمادگر (Freezer)
اور دیگر کئی ضرورتوں کے لیے تبرید فراہم کرنے کے علاوہ پندرہ ہزار مکعب فٹ
جگہ کو خنک کر سکتی ہے جس میں گوشت ، مچھلی ، میوے ،
شراب اور دودھ وغیرہ رکھے جاتے ہیں۔

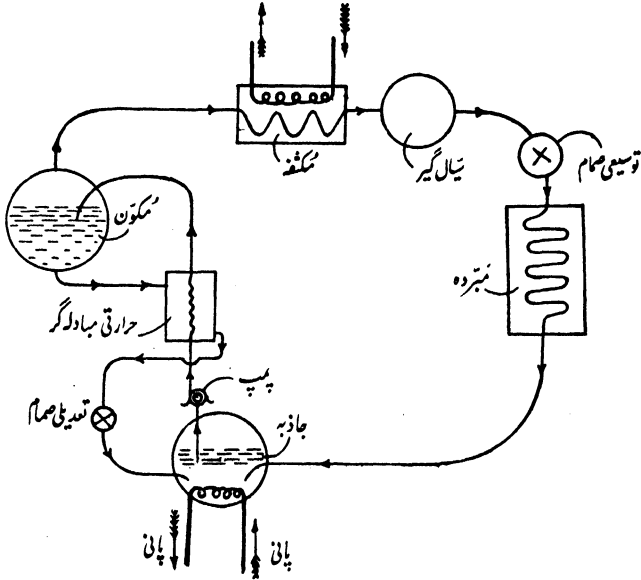
شکل (۴)

غیر مسلسل جذبی نظام

دوران سے ظرف کے محلول کی تپش اور دباؤ میں کافی تقلیل ہو جاتی ہے۔ اب دوسری طرف سیال گیر میں جمع شدہ بلند دباؤ والا سیال توسیعی صمام میں سے گزرتا ہے؛ اس دوران میں اس کی حرارت اور دباؤ میں تقلیل ہوتی ہے اور اس کا ایک حصہ بخار بنتا ہے۔ اس کے بعد مبرّدے میں تبریدطلب اشیا سے حرارت جذب کرکے باقی سیال بھی بخار بنتا ہے؛ یہاں اس کا دباؤ امونیا کے ظرف کے بخاری دباؤ سے زیادہ ہوتا ہے اور وہ بہ‌آسانی ظرف کے ہلکے محلول میں جذب ہو جاتا ہے۔ جب سیال گیر سے تمام سیال خالی ہو جاتا ہے اور مبرّدے سے تمام بخار جذب ہو جاتا ہے تو ٹونٹی (۲) اور (۳) بند کردی جاتی ہے اور (۱) کھول دی جاتی ہے اور پانی کے لچھے میں پانی کی رسد بند کردی جاتی ہے اور بھاپ کے لچھے میں دوبارہ بھاپ روانہ کی جاتی ہے۔ اس طرح امونیا کے ظرف کو باری باری سرد اور گرم کرنے سے یہ نظام غیر مسلسل طور پر عمل کرتا ہے۔

مسلسل[۱]

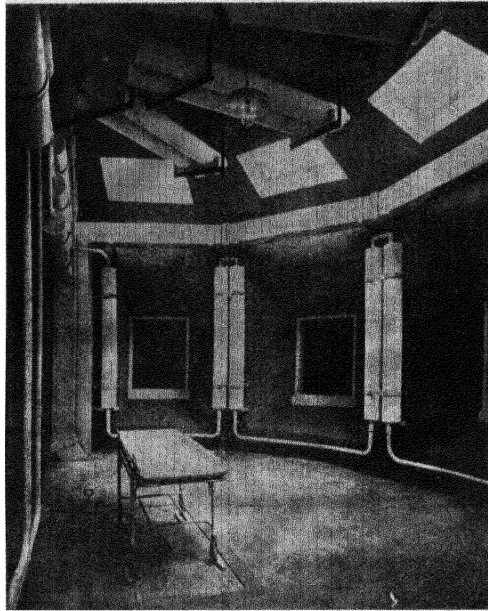
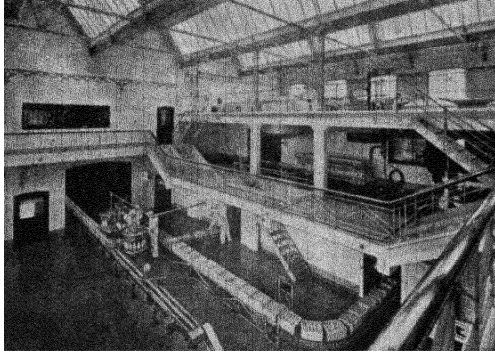
مندرجہ بالا نظام میں ایک انوکھاپن یہ ہے کہ وہ اپنے عمل کے لیے کسی قسم کی مشین کا محتاج نہیں، لیکن باری باری امونیا کے ظرف کو سرد اور گرم کرنا اور ٹونٹیوں کو بند کرنا اور کھولنا بڑی زحمت کا باعث ہوتا ہے۔

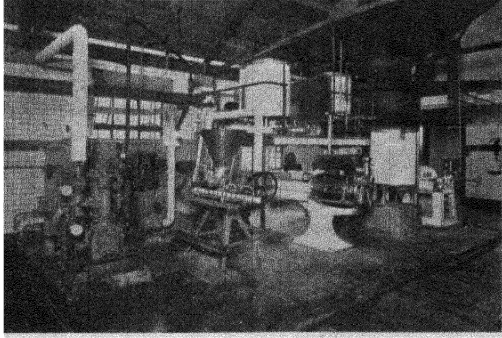
۱ Continuous System.

شکل (۵) میں اس نظام کی ایک ترمیم شدہ صورت کا خاکہ دکھایا گیا ہے جس میں یہ مشکل رفع کردی گئی ہے ۔ اس نظام میں امونیا کے ظرف کو باری باری گرم اور سرد کرنے کی بجائے دو ظروف استعمال کیے جاتے ہیں جن میں ایک مکوّن[1] اور دوسرا جاذبہ[2] کی حیثیت سے کام کرتا ہے؛ پہلا ظرف بھاپ سے مسلسل گرم اور دوسرا سرد

شکل (۵)
مسلسل جذبی نظام

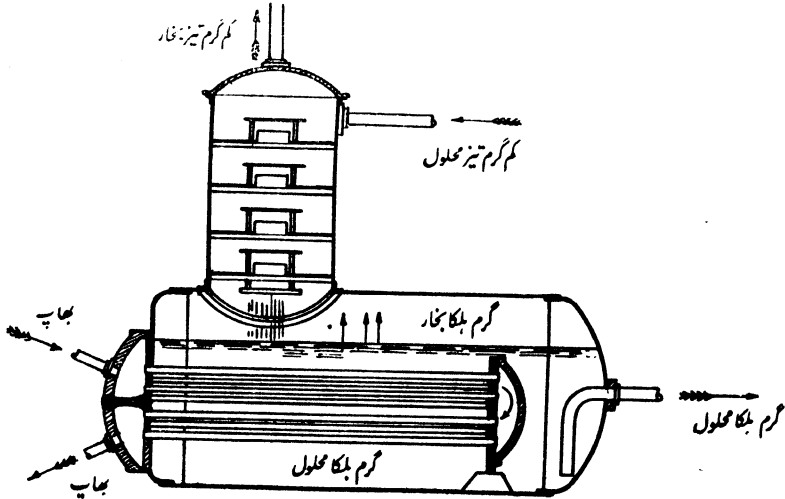
پانی سے مسلسل سرد کیا جاتا ہے ۔ مبرّدے سے امونیا کا بخار جاذبہ میں پہنچتا ہے اور پانی میں جذب ہو جاتا ہے ۔ پانی میں امونیا کے محلول کی ایک عجیب و غریب خاصیت یہ ہے کہ محلول جتنا تیز ہوتا ہے اسی قدر اس کی کثافت کم ہوتی ہے اور بالعکس[3] ۔ چناں‌چہ جاذبہ میں اوپر تیز محلول اور نیچے ہلکا محلول جمع ہوتا ہے اور یہاں پورے محلول کی تپش اور دباؤ پست رہتے ہیں ۔ دوسری طرف مکون سے امونیا کا

۱ Generator. ۲ Absorber.
۳ Vice-Versa.

۱٦

ملان، واقع اٹلی کا ایک تبریدی مردہ گھر (Morgue)

۱۷

ایک جدید شیرخانے کا اندرونی منظر
اس میں تبرید سے کام لیا جارہا ہے ۔

۱۸

ملائی برف بنانے کی پوری مشینری

بخار مکثفه کو جاتا ہے اور مکوّن کا محلول ہلکا ہو جاتا ہے اور یہاں محلول کی تپش اور دباؤ کافی بلند رہتے ہیں۔ اب بیرونی امداد کے بغیر جاذبے سے کم دباؤ والے محلول کو بلند بخاری دباؤ والے مکوّن میں منتقل کرنا کسی طرح ممکن نہیں ۔ اس لیے اس نظام میں ایک سیّال پمپ[1] کا ہونا ضروری ہے ۔ اس پمپ کی بدولت جاذبے سے تیز اور سرد محلول کو حرارتی مبادلہ‌گر[2] کے ذریعے مکوّن میں مسلسل طور پر پمپ کیا جاتا ہے اور مکوّن اور جاذبہ میں محلول کی سطح تعدیلی صمام[3] کی بدولت مستقل رکھی جاتی ہے ۔ مکثفہ کی طرح حرارتی مبادلہ‌گر ہم مرکز نلیوں کے ایک جال پر مشتمل ہوتا ہے جس کی ایک نلی میں مکوّن سے گرم ہلکا محلول جاذبے کو بہتا

شکل (۶)
تجزیہ کر

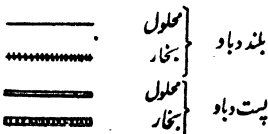
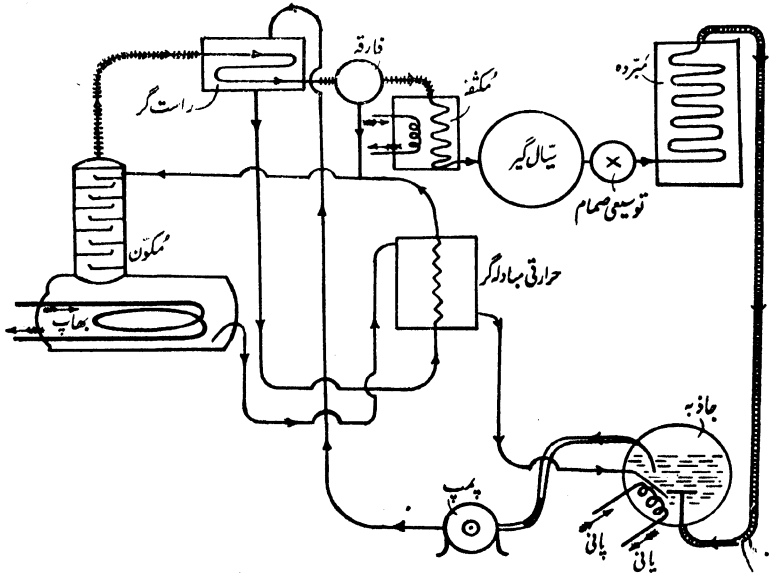
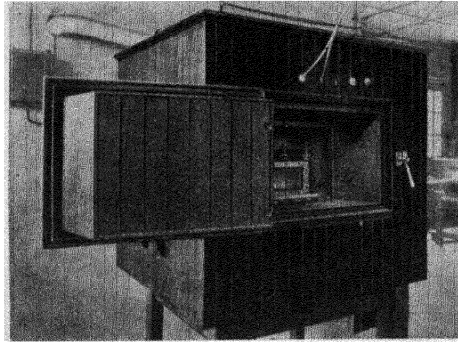
ہے اور دوسری ہم مرکز نلی میں جاذبہ سے پمپ کیا ہوا تیز سرد محلول مکوّن کو جاتا ہے ۔ اس دوران میں گرم محلول کی حرارت سرد محلول کو منتقل ہوتی ہے اور مکوّن میں نیم گرم اور جاذبہ میں کم گرم محلول داخل ہوتا ہے ۔ اس طریقے سے مکوّن میں بھاپ اور جاذبہ میں سرد کرنے والے پانی کے صرف میں کفایت ہوتی ہے ۔

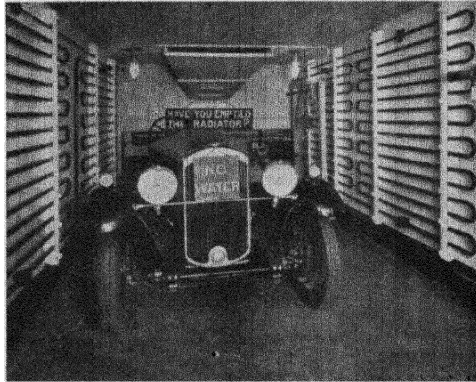
۱ Liquid Pump. ۲ Heat Interchanger.
۳ Regulating Valve.

اوپر بیان کیے ہوئے نظام میں مکوّن سے امونیا کے بخار کے ساتھ بھاپ بھی نکلتی ہے جس کو امونیا سے جدا کرنے کا اہتمام نہیں کیا گیا۔ یہ مقصد تجزیہ گر[1] سے حاصل ہوتا ہے جو شکل (٦) میں دکھایا گیا ہے ۔ شکل (٧) میں جذبی تبرید کا ایک اور نظام دکھایا گیا ہے جو دوسروں کی بہ نسبت زیادہ پیچیدہ ہے، لیکن مندرجہ بالا نظام کی طرح سیال پمپ کے علاوہ کسی اور حرکت کرنے والی مشینری کا محتاج نہیں۔ اس نظام میں مکوّن کا بالائی حصہ تجزیہ گر پر مشتمل ہے جو امونیا کے بخار کو بڑی حد تک بھاپ سے منزہ کرتا ہے۔ تجزیہ گر میں اوپر سے امونیا کا تیز گرم محلول جو حرارتی مبادلہ گر سے روانہ کیا جاتا ہے، سینیوں[2] میں جمع ہو کر مکوّن میں چھلکتا ہے اور نیچے مکوّن سے گرم ہلکا بخار نکلتا ہے جو سینیوں سے چکر لگاتا ہوا بلند ہوتا ہے۔ اس دوران میں بخار محلول کو اپنی حرارت بخشتا اور خود تیز ہوتا جاتا ہے

شکل (٧)
مسلسل جذبی نظام

---

[1] Analyser. [2] Trays.

۱۹

ایک محجوز (Insulated) الماری جس میں پست تپش پر (مثلاً م ۴۵°—یعنی ف ۴۹°—) جو عملی طور پر بلند پروازی میں پیش آتی ھے ھوائی جہازوں کے آلوں کا امتحان اور ان کی پیمانہ بندی (Calibration) کی جارھی ھے -

۲۰

تبریدی کمرہ جس میں پست تپش پر جو سردی کے موسم میں سرد ممالک میں پیش آتی ھے، موٹرکار کے آلوں وغیرہ کا امتحان کیا جارھا ھے -

اور محلول گرم اور هلکا هوتا جاتا هے - اس طرح تجزیہ‌گر سے مکوّن میں گرم هلکا محلول ٹپکتا هے اور راست‌گر[۱] اور فارقہ[۲] کی طرف کم گرم تیز بخار روانہ هوتا هے - یہاں بچے کھچے پانی کے ذرات علیحدہ هو جاتے هیں اور اب نابیدہ بخار مکثفہ میں پہنچ کر سیال بنتا هے اور سیال‌گیر میں جمع هوتا هے - یہاں سے یہ سیال توسیعی صمام میں داخل هوکر اپنی حرارت اور دباؤ دیتا هے اور اس کا ایک حصہ بخار بنتا هے اور اس کے بعد مبرّدے میں تبرید طلب اشیا سے حرارت جذب کرکے تمام سیال بخار بن جاتا هے - یہ کم دباؤ والا بخار جاذبہ کے هلکے محلول میں جذب هوتا هے جو مکوّن سے حرارتی مبادلہ‌گر کے ذریعے جاذبہ میں داخل هوتا هے - اب سیال پمپ کی بدولت جاذبہ سے تیز سرد محلول تخطیط‌گر اور حرارتی مبادلہ‌گر کے ذریعے مکوّن میں پمپ کیا جاتا هے - حرارتی مبادلہ‌گر میں یہ تیز سرد محلول مکوّن سے آنے والے گرم هلکے محلول سے حرارت جذب کرتا هے جس کی وجہ سے جاذبہ میں سرد کرنے والے پانی اور مکوّن میں بھاپ کے صرف میں کفایت هوتی هے -

خانگی تبرید[۳]

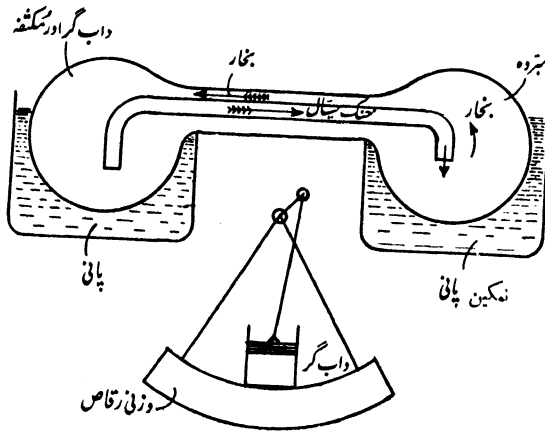
گزشتہ صفحات میں کثیر پیمانے پر تبرید کرنے والی مشینوں اور نظاموں کا ذکر هوا هے جو کارخانوں کے لیے موزوں هیں - مختصر پیمانے کی تبرید کے لیے آج کل چھوٹی چھوٹی مشینیں مستعمل هیں جن کا اصول بڑی مشینوں سے کچھ مختلف نہیں - چوں‌کہ ان مشینوں میں جگہ کی کفایت کا سوال پیدا هوتا هے اور مشین جتنی چھوٹی هوتی هے اسی قدر بہتر سمجھی جاتی هے، اس لیے اس کے مختلف حصوں کو اس نہج پر ترتیب دیا جاتا هے کہ پوری مشین کم سے کم جگہ لے سکے - ان مشینوں میں بعض جذبی نظام پر کام کرتی هیں اور بعض داب‌گری نظام پر - جذبی نظام میں « الکٹرولکس[۴] » کافی مشہور آلہ هے جو امونیا سے کام کرتا هے - اس آلے میں امونیا کا مکوّن برقی رو سے گرم کیا جاتا هے اور جہاں برقی رو مہیا نہیں

---

۱ Rectifier.	۲ Separator.
۳ Domestic Refrigeration.	۴ Electrolux.

ہو سکتی، وہاں گیس یا کروسین کا لمپ استعمال کیا جاتا ہے - پورا آلہ گل‌حکمت‌کردہ[۱] ہوتا ہے اور اس میں حرکت کرنے والا کوئی پرزہ موجود نہیں ہوتا - ان وجوہات کی بنا پر خانگی تبرید کے سلسلے میں یہ نظام کافی موزوں ثابت ہوتا ہے - داب‌گری نظام میں « فریجیڈیر[۲] »، « جی - ای - سی[۳] » اور « اے - ایس[۴] » مشینیں عام طور پر مستعمل ہیں - فریجیڈیر کا داب‌گر ایک یا ایک سے زیادہ اسطوانوں پر مشتمل ہوتا ہے جس کے چلانے والے دُھرے[۵] پر ایک وزنی اُڑپہیہ[۶] لگا دیا جاتا ہے - اس اُڑپہیہ کو ایک چھوٹی سی گلہری‌دان والی امالی موٹر[۷] تسمہ[۸] کے ذریعہ چلاتی ہے - اُڑپہیہ کی ساقیں[۹] کچھ اس ڈھب کی ہوتی ہیں کہ گردش کرنے پر وہ پنکھے کا بھی کام دے سکتا ہے اور اس کی مدد سے بعض مشینوں میں مکثفے سے ہوا کو کھینچ کر اور بعض مشینوں میں مکثفہ پر ہوا پہنچا کر مکثفے کو سرد کیا جاتا ہے - «جی - ای - سی» مشینوں کا داب‌گر ایک اہتزازی اسطوانے[۱۰] پر مشتمل ہوتا ہے جس کا کھمیا[۱۱] ایک چھوٹی سی برقی موٹر کے عمودی دُھرے سے مربوط ہوتا ہے اور دُھرے کی بدولت چلتا ہے - اس مشین میں سلفر ڈائی اکسائڈ کارکن شے کی حیثیت سے استعمال ہوتا ہے اور پوری مشین گل‌حکمت‌کردہ ہوتی ہے -

خانگی مشینوں میں « اے - ایس » ایک نامور داب‌گری مشین ہے جو «جی-ای-سی» کی طرح گل‌حکمت‌شدہ ہوتی ہے اور سلفر ڈای اکسائڈ استعمال کرتی ہے - یہ مشین دو کروی شکل کے ایک ظرف میں واقع ہوتی ہے جس کا ایک سرسری خاکہ شکل (۸) میں دکھایا گیا ہے - ان میں سے ایک کرہ جو تبخیرگر[۱۲] کی حیثیت سے کام کرتا ہے، وہ نمکین پانی میں رکھا گیا ہے اور دوسرا جو مکثفہ اور بخاری داب‌گر کی

۱ Hermetically Sealed. ۲ Frigidaire. ۳ G. E. C.
۴ A. S. (Audiffren-Singrum). ۵ Shaft. ۶ Flywheel.
۷ Squirrel Cage Induction Motor. ۸ Belt.
۹ Arms of the Flywheel. ۱۰ Oscillating Cylinder.
۱۱ Crank. ۱۲ Evaporator.

شکل (۸)

«اے-ایس»- مشین کا ایک سرسری خاکہ

حیثیت سے کام کرتا ہے، وہ سرد پانی میں رکھا گیا ہے۔ اس مشین میں اہتزازی اسطوانے والا داب گر استعمال ہوتا ہے جو ایک جھولنے والے وزنی رقاص (Pendulum) پر نصب[1] کیا جاتا ہے۔ یہ رقاص ایک خاص طریقے سے پورے ظرف سے مربوط ہوتا ہے۔ لیکن ثابت نہیں ہوتا۔ (یہ طریقہ خاکے میں دکھایا نہیں گیا۔) جب پورا ظرف ایک برقی موٹر کی بدولت (اسپی طاقت ۱) تسمے کی وساطت سے گردش کرتا ہے تو داب گر کا کھمبا بھی ہمراہ گردش کرتا ہے اور فشارے کو چلاتا ہے۔ دبا ہوا بخار کرے میں تکثیف پاتا ہے اور سیالی حالت میں اندرونی نلی سے توسیعی صمام کے ذریعے (جو خاکے میں دکھایا نہیں گیا) تبخیرگر میں داخل ہوتا ہے۔ یہاں وہ نمکین پانی سے حرارت جذب کرکے دوبارہ بخار بنتا ہے اور بیرونی نلی سے پھر داب گر کو روانہ ہوتا ہے اور خنک نمکین پانی تبرید طلب اشیا کی تبرید کرتا ہے۔ اس طور پر یہ مشین ۰۰٦ برقی اکائی کے صرف پر دس پاؤنڈ برف بنا سکتی ہے۔ یہ اس مشین کی سرسری تفصیل ہے جس میں اس کی میکانی تفصیلات وغیرہ کو نظر انداز کیا گیا ہے۔ اس سلسلے میں ایک دلچسپ امر داب گر کی تدھین[2] ہے۔ مشین کو کِل حکمت کرنے سے قبل موجز میں

۱ Fixed.　　۲ Lubrication.

تھوڑا سا مدھن ڈال دیا جاتا ھے جو بعض انجینیروں کے مطابق ھمیشہ کے لیے کام دیتا ھے؛ لیکن انجینیروں کا خیال ھے کہ خود سلفر ڈائی اکسائڈ مدھن کے طور پر کام کرتا ھے۔

میدان استعمال

کارخانۂ قدرت میں کوئی چیز ایسی نہیں پائی جاتی جو کسی نہ کسی سلسلے میں، کسی نہ کسی طرح انسان کے لیے کارآمد ثابت نہ ھو۔ سرد ممالک میں سردی کے موسم میں فطری طور پر برف بنتا ھے جو بہ ظاھر تو کارآمد نہیں معلوم ھوتا، لیکن کسی زمانے میں اشیاے خوردنی وغیرہ کی حفاظت کے لیے استعمال کیا جاتا تھا۔ آگے چل کر جب تبریدی مشین منصۂ شہود پر آئی تو اس سے برف بنانے کا کام لیا گیا۔ جب تبرید طلب اشیا کو برف سے خنک کرنے کی بہ نسبت براہِ راست مشین سے خنک کر لینا بہتر اور کم خرچ ثابت ھوا تو رفتہ رفتہ اس مشین کے استعمال میں زبردست اچک پیدا ھوگئی۔ آج کل تبرید جدید تہذیب کا ایک جزو سمجھی جاتی ھے اور اشیاے خورد و نوش، میوہ‌جات اور سمور[1] وغیرہ کی حفاظت کے سلسلے میں بلکہ دیگر صنعتوں میں اور خصوصاً بحری تجارت میں اس کی جیسی کچھ ضرورت ھے، وہ محتاج بیان نہیں۔ تبریدی جہازوں کی مدد سے میوے، گوشت، مچھلی وغیرہ کی بحری تجارت میں بڑی سہولت پیدا ھوگئی ھے؛ اب ایک ملک سے دوسرے دور دراز ملک کو جانور اور پھلوں کے درخت یا پھلوں کا رس اور شربت لے جانے کی ضرورت نہیں، بلکہ گوشت اور پھل جوں کے توں روانہ کیے جا سکتے ھیں۔

اس مضمون کے ھمراہ متعدد تصاویر دی گئی ھیں جو تبرید کی وسعت استعمال کی مظہر ھیں۔ اس ضمن میں برف سازی ایک اھم صنعت ھے۔ برف سازی کے تین طریقے مستعمل ھیں جو (۱) ظرفی[2] (۲) خلیوی[3] اور (۳) پترائی[4] کہلاتے ھیں۔ پانی کی بالٹی کو خنک نمکین پانی میں (تپش ۱۰° تا ۱۵°ف) رکھ چھوڑنے سے ظرفی

---

۱ Fur.
۲ 'Can' System.
۳ 'Cell' System.
۴ 'Plate' System.

برف بنتا ہے جو سب سے بہتر اور قیمتی ہوتا ہے ۔ اس کے بعد خلیوی برف کا نمبر آتا ہے جو خنک کمرے کے خلیوں کی کھوکھلی دیواروں میں خنک نمکین پانی روانہ کرنے پر خلیوں میں منجمد ہوتا ہے ۔ دونوں سے سستا اور کم درجے کا برف پترائی برف ہے جو ایک کھوکھلے پترے میں خنک نمکین پانی روانہ کرنے پر پترے کی سطح پر جمتا ہے ۔ تبرید کے بالواسطہ[1] طریقے کے ظہور کے بعد برف سازی کی صنعت گھٹ گئی ہے اور اب موثر مشینوں اور بہتر طریقوں سے کم سے کم قیمت پر پیداوار حاصل کرنے کی مسلسل کوشش جاری ہے ۔ لیکن جہاں تک ماہی گیری[2] کا تعلق ہے ، اب بھی کثیر مقدار میں برف استعمال کیا جاتا ہے ۔ چوں کہ مچھلی کی حفاظت کے لیے پست تپش کے ساتھ کافی رطوبت کی بھی ضرورت ہوتی ہے، اس لیے اس ضمن میں تبرید کا بالواسطہ طریقہ ناکام ثابت ہوتا ہے؛ بہترین اور عام طریقہ یہ ہے کہ مچھلی کو برف کے ٹکڑوں میں تہ کر کے تبریدی کمرے میں رکھ دیا جاتا ہے ۔ بعض خردہ فروش ماہی گیروں کی دوکانوں میں ایسی مشینوں سے کام لیا جاتا ہے جن کی بدولت برف کے بغیر ہی یہ مقصد حاصل ہو جاتا ہے ۔ مشین کے چھوٹے چھوٹے تبریدی خانوں میں مچھلی رکھ دی جاتی ہے جن میں رطوبت گر[3] کی مدد سے مسلسل طور پر سرد پانی کی کہر[4] روانہ کی جاتی ہے جو مچھلی کو مرطوب رکھتی ہے ۔

تبریدی مشینوں سے آج کل ، ہوا رفو[5] ، کرنے کا کام بھی لیا جاتا ہے ۔ گرم ممالک میں ہوا کی تپش اور مرطوبیت[6] کی بلندی کی وجہ سے عام طور پر جسمانی محنت کرنے والوں کو بہت جلد تکان اور بعض اوقات لو لگنے[7] کا شکار ہونا پڑتا ہے جس سے بچنے کے لیے تبرید کی بدولت صرف ہوا کی تپش کم کر دینا کافی نہیں ۔ اس میں شک نہیں کہ جب ہوا کی تپش پست کر دی جاتی ہے تو رطوبت کے ایک حصے کی تکثیف ہو جاتی ہے، لیکن پھر بھی ہوا سیر شدہ[8] حالت میں رہتی ہے ۔ چوں کہ لو لگنے کا انحصار بلند تپش سے زیادہ بلند مرطوبیت پر ہوتا ہے، اس لیے ہوا کو دوبارہ گرم

۱ Indirect Method.　۲ Fishery.　۳ Humidor.　۴ Mist.
۵ Air Conditioning.　۶ Humidity.　۷ Heat Strokes.
۸ Saturated.

کرنا پڑتا ہے ۔ البتہ کھلے کمروں اور ہالوں میں یہ ضرورت پیش نہیں آتی، کیونکہ بیرونی حرارت کی بدولت ہوا خود بہ خود گرم ہو جاتی ہے۔ ہوا رفوگری کچھ گرم ممالک کے لیے ہی مخصوص نہیں، بلکہ معتدل موسم کے ممالک میں بھی اس سے مختلف اغراض نکالے جاتے ہیں: مثلاً چاکولیٹ، بسکٹ، فوٹوگرافی فلم، کاغذ اور شراب کے کارخانوں میں اور سموز اور کچے سموری چمڑے کے گودام میں اس کی ضرورت ہوتی ہے ۔ عام حالتوں میں سمور کو پارچہ کرم[۱] خراب کر دیتے ہیں جن کی جسامت اگرچہ جراثیم[۲] سے کئی درجہ بڑی ہوتی ہے، لیکن تعداد اور پیداوار نہایت قلیل ہوتی ہے ۔ یہ جراثیم کی طرح ہوا میں تیرتے نہیں پھرتے اور ان سے گلو خلاصی کے لیے عام طور پر سمور کو وقتاً فوقتاً ہلایا اور پیٹا جاتا ہے ۔ لیکن سمور کی بہترین حفاظت ، ہوارفو، کیے ہوئے گودام میں ہوتی ہے جہاں وہ جراثیم اور پارچہ کرم دونوں کی زد سے باہر ہوتا ہے۔ صنعتی ضرورتوں کے علاوہ طبی اور صحتی ضرورتوں اور تعیشات کے سلسلے میں بھی ہوارفوگری سے فائدہ اٹھایا جاتا ہے ۔ گرم ممالک کے ہسپتالوں میں لو لگنے کے مریضوں کا علاج مخصوص وارڈوں میں کیا جاتا ہے جو ہوارفو کیے ہوتے ہیں ۔ جدید تھیٹر اور سنیما ہال اور پبلک اور اسمبلی ہال بھی ہوارفوئی مشینوں سے مزین کیے جاتے ہیں ۔ ہندستان کے جدید اسمبلی ہالوں میں بھی کئی لحاظ سے اس کی ضرورت معلوم ہوتی ہے ۔ ایک اخبار کی رائے تھی کہ اگر مشین کا ضبط[۳] مناسب طریقے سے ایک سوچ بورڈ[۴] کو منتقل کیا جائے اور وہ صدر اسمبلی کے حوالے کردیا جائے تو صدر کو اپنے فرائض بجا لانے میں بڑی سہولت ہوگی ۔ جب کبھی بحث میں تلخی اور غیر ضروری جوش و خروش پیدا ہو تو صرف ایک سوچ دبا کر یا عمل‌گر[۵] کو ذرا سا گھما کر وہ ہال کو سرد کر سکتا ہے اور اس طرح بحث میں مداخلت کیے بغیر ارکان کا دماغی توازن ٹھیک کر سکتا ہے ۔ ممکن ہے کہ یہ تدبیر ایک حد تک کارگر ثابت ہو لیکن ایک

۱ Moth. ۲ Bacteria. ۳ Control ۴ Switch Board
۵ Operator

معاملہ شناس صدر سے یہ توقع ضرور کی جا سکتی ہے کہ وہ عمل گر کو اتنا اور گھمادے کہ اسمبلی سے قبل مسیحی نوعیت کے نیم عریاں ارکان جو سارے غل غپاڑے کا باعث ہوتے ہیں، مارے سردی کے خود بخود واک اوٹ کر جائیں—

نہ رہے بانس نہ بجے بانسری

جیساکہ پہلے بیان ہو چکا ہے، اشیائے خورد و نوش کو گلنے اور سڑنے سے محفوظ رکھنے میں تبرید کا زیادہ استعمال ہوتا ہے ۔ اس ضمن میں تبرید طلب اشیا مبرّدے کے خنک کمروں میں رکھی جاتی ہیں جن کی تعمیر مختلف ضرورتوں کے مطابق مختلف اصولوں پر ہوتی ہے ۔ جدید مسلخ ، شیرخانے ، ہوٹل ، ہسپتالوں وغیرہ میں اس نوع کے بڑے بڑے کمرے ہوتے ہیں اور گوشت اور پھل مثلاً سیب، ناشپاتی، آلوچہ، اسٹابری، کشمش وغیرہ کی بحری تجارت کے سلسلے میں جہازوں کے جہاز اس قسم کے کمروں پر مشتمل ہوتے ہیں ۔ مسلخوں میں دو قسم کے کمرے ہوتے ہیں—ایک میں تازہ گوشت خنک کیا جاتا ہے اور دوسرے میں منجمد کیا جاتا ہے ۔ ہسپتالوں میں ایک خاص طرز کے کمرے میں لاشوں کی حفاظت کی جاتی ہے اور دوسرے کمروں میں جو طبی اصول کے مطابق پاک صاف رکھے جاتے ہیں، مریضوں کی غذا وغیرہ رکھی جاتی ہے ۔ اس سلسلے میں ملائی برف کا نام لیا جا سکتا ہے جو چند دنوں کے قبل تعیشات میں شمار ہوتی تھی ۔ حال میں یہ معلوم ہوا ہے کہ اگر اس کی ترکیب میں مناسب اجزا (۸% مکھن کی چربی کے ساتھ تھوڑی سی جیلاٹین[1] ، شکر اور دوسرے شیری اجزا) شامل ہوں تو وہ بعض اپریشنوں کے بعد اور بعض امراض میں ایک مفید غذا ثابت ہوتی ہے ۔

اب اخیر میں سائنسی تحقیقات پر ایک نظر ڈالی جائے تو معلوم ہوتا ہے کہ تجربہ خانوں میں بعض خاص خاص تجربوں کے دوران میں پست تپش کی ضرورت ہوتی ہے ۔ اس ضمن میں ایک مثال تبریدی مسائل کے متعلق بعض تجربے ہیں جو (۱) تبریدی مشینوں اور داب گروں کی تجویز کے متعلق تفتیش ، (۲) تازہ اور جدید

1 Gelatine

صنعتوں میں تبریدی مشین کے استعمال اور تبرید کے سہارے چلنے والی صنعتوں میں مشینری کی ترمیم و ترقی کی جستجو اور (۳) جزئومیائی تحقیق اور سائنسی آلات مثلاً تپش پیما اور تپش وغیرہ دریافت کرنے والے دیگر آلوں کی پیمانہ بندی[1] پر مشتمل ہوتے ہیں ۔ اسی طرح پست تپش میں کام کرنے والی تمام مشینوں کے پیمائشی آلوں اور بعض اہم حصوں پر تبریدی کمروں میں تجربے کیے جاتے ہیں اور ان کے عمل کا امتحان اور ان کی پیمانہ بندی کی جاتی ہے ۔

---

1 Calibration

نموئے بیضہ

(بسلسلہ گزشتہ)

از جناب ڈاکٹر غلام دستگیر صاحب ایم۔ بی۔ بی۔ ایس، منشی فاضل

رکن دارالترجمہ جامعہ عثمانیہ حیدرآباد دکن

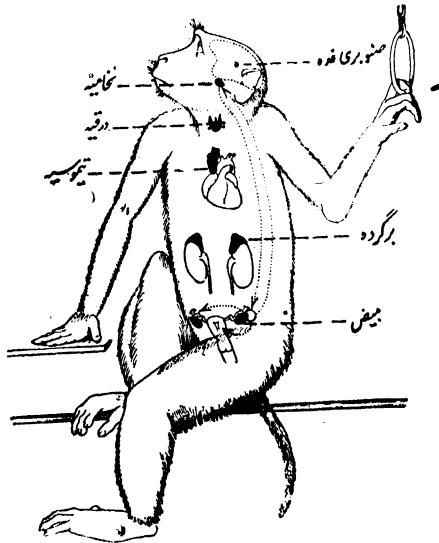
۲۔ بیضہ کا مطالعہ فعلیاتی نقطۂ نظر سے

سابقہ مضمون میں ہم نے بیضہ کی فطری استعداد اور اس کے ان جبلی رجحانات کا ذکر کیا تھا جو اس میں مدارج نمو کو طے کرنے سے پہلے موجود ہوتے ہیں اور جن کی وجہ سے یہ خارجی دنیا کی طرف اپنے سفر کی ابتدا کرتا ہے۔ بیضہ کی قوت نمو اسی وقت متعین ہوجاتی ہے جب کہ یہ حیوان منوی کے اتحاد سے بارور ہوتا ہے۔ ہر بیضہ میں یہ فطری میلان موجود ہوتا ہے کہ اپنے نمو سے اپنی نوع ہی کا فرد پیدا کرے۔ سائنس کی موجودہ ترقی کے باوجود یہ اب بھی قطعاً غیر ممکن ہے کہ گنی پگ (Guinea Pig) کے بیضہ سے خرگوش یا خرگوش کے بیضہ سے چوہا پیدا کیا جائے۔ قدرت نے ادنی و اعلی ہر قسم کے جانور کی فطرت میں یہ خاصہ ودیعت کیا ہے کہ وہ اپنے انڈوں اور بچوں کے لیے ایسا مقام منتخب کرتا ہے جو ہر طرح سے مامون و محفوظ ہو اور نئی نسل کے نشوونما کے لیے کماحقہ، مساعد و موافق ہو۔ تیتریاں اپنے انڈے مناسب پودوں پر چھال کے نیچے دیتی ہیں جسے کھا کر بچے نشوونما پاتے ہیں۔ ٹڈی اپنے انڈے نرم زمین کی

سطح کے نیچے دیتی ہے جہاں ان کو گرمی کی مناسب مقدار ملتی رہے۔ سروے (لاروے) حرکت کرتے ہوئے باہر آجاتے ہیں اور چند دن میں ٹڈی دل ہوا میں اڑنا شروع ہوجاتا ہے۔ پرندے اپنے انڈوں اور بچوں کی حفاظت کے لیے قسم قسم کے گھونسلے بناتے ہیں۔ جانوروں کے یہ فطری رجحانات بعض داخلی فعلیاتی اعمال کے زیر اثر عمل پیرا ہیں جن کا تعلق تولید و تناسل سے ہے اور یہ فعلیاتی اعمال پرندوں، مچھلیوں اور پستانیوں (Mammals) میں بعض لحاظ سے یکساں ہیں۔

مذکورہ بالا مثالیں اس امر کو ظاہر کرنے کے لیے بیان کی گئی ہیں کہ پستانیوں اور انسان میں درون افرازی غدود کا جو سلسلہ کارفرما ہے وہ ادنی قسم کے فقرات‌دار حیوانات میں بھی بروئے کار ہے۔ یہ ایک حقیقت ہے کہ فقرات‌دار حیوانات کی تمام جماعتوں میں سوائے پرندوں کے کہیں کہیں حمل کی در رحمی شکل بھی دیکھنے میں آتی ہے جو پہلے غلطی سے پستانی حیوانات کا خاصہ تصور کی جاتی تھی۔ اگر بہ نظر غور دیکھا جائے تو یہ معلوم ہوگا کہ انسان اور پستانیوں کے عمل تناسل میں ایسا کوئی درجہ نہیں جس کا جواب حیوانات کی ادنی قسم میں نہ پایا جاتا ہو۔ یہ ایک واقعہ ہے کہ انسان کے افعال تناسل و تولید کے متعلق بھی جو اساسی انکشافات ہوئے ہیں وہ ادنی حیوانات مثلاً چوہے، گنی‌پگ، کبوتر اور خرگوش وغیرہ پر تجربات کرنے سے ہوئے ہیں۔ اس مضمون میں ہم پستانیوں کے بیضہ کے فعلیاتی نمو کا استقرار حمل سے لے کر وضع حمل تک ذکر کریں گے اور مثال کے طور پر بندر کے بیضہ کو لیں گے کیوں‌کہ تمام حیوانات میں سے یہ حیوان انسان سے قریب ترین ہے۔

بیضہ کے نمو میں ہارمونوں کو بہت بڑا دخل حاصل ہے۔ جن غدود کو شکل ۱ میں سیاہی سے ظاہر کیا گیا ہے ان میں مبیض اور نخامیہ اور خاص کر اس کا مقدم لختہ بہت عظیم الاہمیت ہیں۔ غدود رقیہ (Thyroid gland) غدہ نخامیہ (Pituitary gland) میں اتنا قریبی تعلق موجود ہے کہ اگر ایک کے فعل میں کچھ خلل واقع ہوجائے تو دوسرے کا فعل بھی خراب ہوجاتا ہے۔ صنوبری غدہ (Pineal gland) اور غدہ تیموسیہ (Thymus) کا تعلق صنفی پختگی سے ہے۔ جو فعل سرگردوں(Adrenals)

کا قشرہ (Cortex) اس سلسلہ میں انجام دیتا ہے اس کے متعلق ابھی تک مکمل واقفیت حاصل نہیں ہوئی۔ نزد درقیوں (Parathyroids) کا تعلق کیلسیئم کے تحول (Metabolism) سے ہے اور یہی حال مبیض کا بھی ہے۔ دوران حمل میں تغیر واقع ہونے کی وجہ سے لبلبہ (Pancreas) اور جگر بھی متاثر ہوتے ہیں۔ چونکہ مذکورہ بالا تمام غدد سے کسی غدد کا فعل بیضہ کے نشوونما کے لیے اتنی خاص اہمیت نہیں رکھتا جتنی کہ مبیضین اور نخامیہ کے مقدم لختہ کی ہے اس لیے بقیہ غدد کے بیان کو ہم یہاں نظرانداز کرسکتے ہیں۔ نخامیہ کا موخر لختہ جس کا مشہور و معروف افراز پچوئٹرین وضع حمل کا مصنوعی محرک تصور کیا جاتا تھا کامل المیعاد طبعی وضع حمل پر غالباً کچھ اثر نہیں رکھتا۔ رحم، مشیمہ، اور مضغہ بھی دوران حمل میں غالباً کچھ امدادی فعل سرانجام دیتے ہیں۔

شکل ۱۔ مادہ بندر کے جسم کا خاکہ جس میں بعض دروں افرازی غدد سیاہ دکھائے گئے ہیں۔ تیروں سے ان غدد کے باہمی تعلق اور ان اعضا کو ظاہر کیا گیا ہے جن پر ان کا اثر زیادہ راست ہوتا ہے۔

بیضہ مبیض میں بنتا ہے۔ مادہ جنین میں مبیض کی سطح کے نیچے خلیات کی تعداد ان کے بار بار منقسم ہونے سے بہت بڑھ جاتی ہے، اور یہ مبیض میں گھرے

چلے جاتے ہیں اور اس طرح ان سے بعد میں ایسی ساختیں (جرابات : Follicles) بن جاتی ہیں جو خلیات کی پتلی سی تہ میں لپٹی ہوتی ہیں۔ بوقت ولادت لڑکی کے مبیض میں ۱٬۰۰۰٬۰۰۰ سے لےکر ۵٬۰۰۰٬۰۰۰ تک بیضے موجود ہوتے ہیں، اور ان میں سے ہر قمری مہینہ کی ابتدا پر صرف ایک بیضہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس سے یہ اندازہ کیا جاسکتا ہے کہ ۱۳ سال کی عمر سے لےکر ۵۳ سال کی عمر تک ۵۰۰ سے زائد بیضے درکار ہوں گے۔ اور یہ وہی ہوں گے جو سن بلوغ کے بعد قانون بقائے اصلح کے تحت بارور ہونے کے لیے پختہ ہوکر مبیض کی سطح پر آئیں گے۔ بقیہ تمام ایک نہایت ہی کثیر تعداد میں مبیض کے اندر ہی تباہ ہوکر جذب ہوجاتے ہیں۔ بیضوں کے اس انحطاط اور انجذاب کا سلسلہ پیدائش سے لےکر انقطاع طمث کے زمانہ تک ہارمونوں کے زیر اثر جاری رہتا ہے۔ ممکن ہے کہ اسی انجذاب کے زیراثر بمصداق «جیسے مبیض ویسی ہی عورت» نسوانیت کی تعمیر ہوتی ہو۔

سن بلوغ پر مادہ کے تناسلی اعضا میں ایک عظیم تغیر واقع ہوتا ہے۔ مبیضی جرابات (Ovarian Follicles) کی جسامت میں اضافہ شروع ہوجاتا ہے، اور مبیض کا اندرونی افراز زیادہ تیز ہوجاتا ہے۔ جہاں تک ان تغیرات کا تعلق ہے ان کا راست سبب غدہ نخامیہ کا مقدم لختہ ہے، کیوں کہ چوہیا اور بندر کے مادہ بچوں میں اس غدہ کے خلاصہ کا اشراب کرنے یا اس کا پیوند لگانے سے چند دن کے اندر اندر صنفی پختگی پیدا کی جاسکتی ہے۔ مبیض پر نخامیہ کے مقدم لختہ کے ہارمون کا اثر براہ‌راست ہوتا ہے جس کی وجہ سے اس کے ایک یا زائد جرابات پختہ ہوجاتے ہیں۔ آدمی اور بندر میں صرف ایک ہی پختہ ہوتا ہے۔

اب ہم زیادہ تفصیل سے یہ بیان کریں گے کہ جراب میں پختگی کیسے واقع ہوتی ہے۔ ابتدا میں بلحاظ ساخت بیضہ جراب کے مرکز پر واقع ہوتا ہے اور بلحاظ فعلیات یہ ہمیشہ اس کا مرکز رہتا ہے، کیوں کہ بیضہ کے بغیر جراب میں کسی قسم کا نمود واقع نہیں ہوسکتا۔ جب بیضہ میں نمو شروع ہوتا ہے تو اس کا حجم بڑھتے بڑھتے پہلے حجم سے ہزار گنا یا اس سے زیادہ ہوجاتا ہے، اور اس کا قطر پہلے

کی نسبت دس گنا ہوجاتا ہے - اس کے گرد کے خلیات جن کی طرف پہلے بھی اشارہ کیا جاچکا ہے تقسیم ہوکر بہت سی تہوں میں مرتب ہوجاتے ہیں - اس درجہ پر بیضہ کا نمو تقریباً مکمل ہوجاتا ہے ' لیکن اسے ' پختہ ' نہیں کہا جاسکتا - اب یہ ایک عروق دار طبقہ سے محصور ہوتا ہے کیوں کہ اسے زیادہ غذا کی ضرورت ہوتی ہے -

اس کے بعد کا مرحلہ جرابی سیال (Liguor Folliculi) کی پیدایش کا ہے جو خلیات کے درمیان جمع ہونا شروع ہوتا ہے - سیال کے اجتماع سے چھوٹی چھوٹی فضائیں پیدا ہوجاتی ہیں جو بعد میں مل کر ایک کہفہ یا مغارہ کی شکل اختیار کرلیتی ہیں - انجام کار جراب ایک صاف دوبرہ کی طرح دکھائی دیتا ہے جو اپنی شکل اور جسامت کی وجہ سے مبیض کی سطح سے اوپر ابھرا ہوتا ہے - اس حالت میں بیضہ جراب کی دیوار کے کسی حصے پر خلیات کے ایک چھوٹے سے ارتفاع سے چسپیدہ ہوتا ہے - جرابی سیال کی پیدایش غالباً نخامیہ کے مقدم لختہ کی بالواسطہ تحریک کے زیر اثر عمل میں آتی ہے (شکل ۱) -

اب یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ جرابی سیال کا بیضہ سے کیا تعلق ہے - یہ سیال ایک مضاعف فعل سرانجام دیتا ہے - جب جراب منشق ہوتا ہے تو اس کی رو بیضہ کو جراب سے باہر لے آتی ہے - اس کا دوسرا فعل یہ ہے کہ اس میں ایک اندرونی افراز پیدا ہوتا ہے جو بیضہ کی آیندہ حفاظت کے لیے جسم کو طیار کرنے کے لیے اس میں جذب ہوجاتا ہے -

جراب سے متعدد ہارمون پیدا ہوتے ہیں جو مختلف ناموں سے موسوم ہیں - (۱) فولیکلین (Folliculin) - یہ ہارمون ایسے بیضوں میں بھی پیدا ہوسکتا ہے جو لاشعاعوں کے سامنے منکشف کیے گئے ہوں اور جرابات سے مبرا ہوں - یہ مشیمہ (Placenta) میں بہت بڑی مقدار میں پایا جاتا ہے اور ممکن ہے کہ وہاں بنتا بھی ہو - (۲) اوایسٹرین (Oestrin) یہ مادہ جانوروں میں ان کی ' مستی ' کا باعث ہوتا ہے - اگر یہ ہارمون مبیض بریدہ مادہ چوہوں کو دیا جائے تو ان میں ' گرمی کے زمانے ' کے علامات پیدا ہوجاتے ہیں - (۳) مادہ صنفی ہارمون - یہ

ھارمون مادہ کے ثانوی صنفی خواص کی پیدایش میں حصہ لیتا ھے ۔ (٤) اب یہ بھی معلوم ھوا ھے کہ جرابی سیال کا ایک اھم فعل یہ ھے کہ یہ نخامیہ کے مقدم لختہ کو جسم اصفر کے طیار کرنے کے لیے تحریک پہنچاتا ھے جیساکہ ابھی بیان کیا جائےگا۔

نموئے بیضہ کی فعلیات میں بہت سے ایسے اھم مسائل ھیں جو ابھی حل نہیں ھوئے جیسا کہ پہلے بیان کیا جا چکا ھے مبیض میں ابتدائی بیضوں کی ایک نہایت کثیر تعداد موجود ھوتی ھے اور ھر مہینے ایک ھی بیضہ منتخب ھوکر پختگی کو پہنچتا ھے۔ اس سلسلہ میں یہ سوال پیدا ھوتا ھے کہ ایسا کونسا نظام ھے جس کے زیر اثر یہ عمل اتنی باقاعدگی سے بہ تعین اوقات و محل سر انجام پاتا ھے ۔ اس عمل کا محرک اعلی نخامیہ کا مقدم لختہ ھے' لیکن جب اس امر کو ثابت کرنے کے لیے اس غدہ کا پیوند مادہ حیوان میں لگایا جاتا ھے تو مبیض میں بہت سے جرابات بےتحاشہ بڑھنا شروع ھوجاتے ھیں۔ ابھی تک یقینی طور پر یہ معلوم نہیں ھوا کہ وہ کونسا ایسا عامل ھے جس کا نخامیہ کے مقدم لختہ کے ھارمون پر امتناعی اثر ھوتا ھے جس کی وجہ سے مبیض میں جرابات کا بےقاعدہ نمو شروع نہیں ھوتا۔ یہ خیال ظاھر کیا گیا ھے کہ یہ امتناعی عامل اس جراب کا کوئی جرابی ھارمون ھوتا ھے جو اس جراب سے پہلے پختہ ھوا تھا۔

جب بیضہ جراب میں پختہ ھوچکتا ھے تو اس میں لونی اجسام (Chromosomes) کی تعداد ۲٤ ھوتی ھے انسان اور بندر (ریسس) کے بیضوں میں یہ تعداد برابر ھوتی ھے۔ اور ان کی نصف تعداد قطبی جسم کے ساتھ پہلے ھی الگ ھوچکتی ھے۔ اس قسم کا بیضہ جراب سے خارج ھونے پر منوی حیوان باروری کے لیے طیار ھوتا ھے۔ نر اور مادہ زواجات (Garmets) کا یہ اتحاد انسان اور تمام پستانیوں میں بیضی نلی (Oviduct) کے بالائی حصوں میں واقع ھوتا ھے۔

اب یہ سوال پیدا ھوتا ھے کہ جراب کے پھٹنے اور بیضہ کے آزاد ھونے کا فعلیاتی سبب کیا ھے۔ اکثر پستانیوں میں جن میں انسان اور بندر بھی شامل ھیں تبویض خودبخود جاری رھتی ھے جس کا مطلب یہ ھے کہ عمل تبویض کے لیے نر کی موجودگی کی ضرورت نہیں۔ خرگوش اور فیرٹ (Ferret) اور بلی میں ایسا نہیں ھوتا۔ ان حیوانات

میں تبویض (Ovulation) کے لیے مقاربت لازمی ہوتی ہے۔ خرگوش میں مقاربت کے تقریباً دس گھنٹے بعد بیضے مبیض سے آزاد ہوتے ہیں۔ اگر ہم اس امر پر اپنے اس مشاہدے کی روشنی میں غور کریں کہ مادہ خرگوش میں نخامیہ کے مقدم لختہ کے ہارمون کا اشراب کرنے سے تبویض کی ابتدا کی جاسکتی ہے، تو یہ معلوم ہوگا کہ طبعی صورت‌حالات میں مقاربت سے پیداشدہ عصبی تحریک غدہ نخامیہ کو جو دماغ سے بہت قریب واقع ہے ایک "تبویضی" ہارمون پیدا کرنے کے لیے ہیجان پہنچاتی ہے۔

تبویض تولید کا ایک جزو لاینفک ہے اور اس کے وقوع سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ جس عمل کی طیاری میں مادہ حیوان کے تناسلی اعضا ایک طویل مدت سے مصروف تھے وہ درجۂ تکمیل کو پہنچ گیا۔ یہ معلوم کرکے تعجب ہوگا کہ چار سال کی بندریا جس میں پہلی مرتبہ تبویض واقع ہوتی ہے اس عمل کی طیاری میں ساڑھےچار سال سے مصروف ہوتی ہے کیوں‌کہ اس مدت میں اس کی پیدایش سے پہلے اور بعد کے دونوں زمانے شامل ہیں۔

اب ہم بیضہ کے سفر کا مطالعہ مبیض سے لےکر رحم تک کریں‌گے جہاں بارور ہونے کی صورت میں یہ منتصب ہو جاتا ہے اور اس سے جنین بننا شروع ہو جاتاہے۔ بیضہ جراب کے پھٹنے کے بعد آزاد ہوکر مبیض کی سطح پر آجاتا ہے بالفاظ دیگر یہ کہفۂ شکم میں مطروح ہو جاتا ہے۔ یہاں سے یہ مبیضی قنات کے جھالردار قیف‌نما سرے میں داخل ہوتا ہے جس کا قطریہ بہت ہی چھوٹا ہوتا ہے۔ بیضہ کو نلی کے اندر لانے میں اس کے سرے کی جھالریں بہت کام کرتی ہیں۔ یہ حرکت‌پذیر ہوتی ہیں اور تبویض کے وقوع پر ان کی حرکت بہت تیز ہو جاتی ہے۔ ان پر اہداب (Cilia) ہوتے ہیں جن کی حرکت سے باریطونی سیال ایک رو کہفۂ شکم سے نلی کے اندر بہتی ہے۔ اس رو کے ساتھ بیضہ بھی نلیٔ کے اندر منتقل ہو جاتا ہے۔ جھالروں اور قیف‌نما سرے کی حرکت پذیری اور جھالروں پر اہداب کی موجودگی کا انحصار مبیضی ہارمون پر ہے جو بیضہ کے دوران نمو میں پیدا ہوتا ہے اور مناسب موقعوں پر اپنا اثر کرتا ہے۔ اس کے بعد بیضہ نلی کی عضلی دیوار کے انقباض کی وجہ سے رحم کی

طرف بڑھنا شروع ہوتا ہے اور تین دن کے عرصے میں یہ اس تک پہنچتا ہے ۔ یہ ایک تعجب‌خیز امر ہے کہ اکثر چھوٹے بڑے پستانی حیوانات مثلاً گائے اور چوھیا وغیرہ میں یہ عرصہ یکساں ہوتا ہے ۔ بیضہ کے رحم تک دیر میں پہنچنے سے رحم کو یہ فایدہ ہوتا ہے کہ یہ اس اثنا میں بیضہ کی تنصیب کے لیے بخوبی طیار ہو جاتا ہے ۔

جس طرح بیضہ مبیض سے آزاد ہوکر نلی میں سے گزرتا ہوا رحم میں پہنچتا ہے اسی طرح حیوان منوی بھی مہبل میں آزاد ہوکر اوپر کی طرف کو بڑھتا ہے حتیٰ کہ یہ بیضہ سے متحد ہو جاتا ہے ۔ حیوان منوی کی دُم بہت حرکت‌پذیر ہوتی ہے اور اس کا سفر صرف اس کی دم ہی کی مدد سے انجام نہیں پاتا بلکہ یہ مادری اعضا کے دائمی عضلی انقباض کی وجہ سے بھی آگے بڑھتا ہے ۔ پرندوں اور رینگنے والے جانوروں (دبیبات) میں یہ انقباض نہیں پایا جاتا اور بیضہ اھداب کی رو میں اوپر چلا جاتا ہے جو مسلسل اوپر کی طرف کو حرکت کرتے رہتے ہیں ۔

اب ہم اپنی توجہ پھر جراب کی طرف مبذول کرتے ہیں ۔ بیضہ کے خارج ہونے کے بعد یہ خون، خلیات، انصالی بافت اور عروق شعریہ سے پر ہو جاتا ہے اور کچھ عرصہ بعد اس سے ایک نئی ساخت طیار ہو جاتی ہے ۔ خلیات کی جسامت بڑھنا شروع ہو جاتی ہے اور یہ پہلی جسامت سے بیس گنا ہو جاتے ہیں ۔ اس طرح جراب میں بیضہ اور سیال کے اخراج سے جو جگہ خالی ہوگئی تھی وہ پر ہو جاتی ہے ۔ جراب کی قایم‌مقام ساخت تقریباً ٹھوس ہوتی ہے اور بعض اوقات اس سے بڑی بھی ہوتی ہے ۔ مذکورہ خلیات میں شحم کے چھوٹے چھوٹے ذرات پیدا ہو جاتے ہیں جو « لیوٹین » کے نام سے موسوم ہیں ۔ ان کا رنگ زرد ہوتا ہے اور اس لیے یہ ساخت بھی زرد دکھائی دیتی ہے اور جسم اصفرہ کی اصطلاح سے تعبیر کی جاتی ہے ۔ لیوٹین سازی کا عمل بھی غالباً نخامیہ کے مقدم لختہ کے زیر اثر ہے ۔ جراب کے انشقاق کے بعد شاید خون میں خرابی سیال کے جذب ہونے سے نخامیہ کا یہ جدید اثر بروئےکار آتا ہے ۔ جسم اصفر اندرونی افراز پیدا کرنے والا غدہ ہے ۔ خلیات کے درمیان عروق شعریہ پیدا ہو جاتے ہیں اور ایسا کوئی خلیہ نہیں ہوتا جو ان عروق سے

براہ راست متماس نہ ہوتا ہو ۔ ان خلیات سے خون میں ایک اور ہارمون جذب ہوتا ہے۔ جو بیضہ کے آئندہ نمو کے لیے رحم پر مساعد اثر کرتا ہے ۔ جسم اصفر کے افعال گذشتہ تیس سال سے معرض بحث میں ہیں اور ابھی تک اس بحث کا خاتمہ نہیں ہوا ۔ یہاں ہم جسم اصفر کے افعال کا مختصر سا ذکر کریں گے اور اس کے ساتھ ہی نامی بیضہ کی ضروریات پر بھی روشنی پڑے گی ۔

(۱) جسم اصفر بیضہ کے لیے یہ کام کرتا ہے کہ یہ رحم کو بیضہ کی تنصیب کے لیے طیار کرتا ہے قبل اس کے کہ بیضہ اس میں پہنچے ۔ رحم کی اندرونی غشا متورم ہو جاتی ہے اور اس میں خون کی رسد بڑھ جاتی ہے اور اس سے بیضہ کے تغذیہ کے لیے ایک سفید سیال پیدا ہونا شروع ہو جاتا ہے جو "شیر رحم" کے نام سے موسوم ہے ۔ شکل ۲ میں بندر کے رحم کی بالیدگی کے مدارج دکھائے گئے ہیں ۔ نیچے کی تصویر (ج) میں رحم کی حالت بیضہ کی چسپیدگی کے اوایل میں دکھائی گئی ہے ۔ جب جسم اصفر کے خلاصہ کا اِشراب خرگوشوں اور بندروں میں کیا جاتا ہے تو رحم کی یہی قبل از حمل حالت پیدا ہو جاتی ہے ۔ اور یہ امر ابھی مشتبہ ہے کہ آیا ایسا جسم اصفر کے خلاصے کے رحم پر براہ راست اثر کرنے سے ہوتا ہے یا نخامیہ کے مقدم نحتہ کی وساطت سے جیسا کہ فولیکلین کی صورت میں ہوتا ہے ۔

(۲) بیضہ کی تنصیب کے لیے رحم کی یہ طیاری بندر اور آدمی میں ہر ماہ کے بعد عمل میں آتی ہے ۔ اگر بیضہ رحم میں منتصب ہوجائے تو بیضہ کے ارد گرد کے بعض اتصالی بافتی خلیات متورم ہوکر عین غدی خلیات کی شکل اختیار کر لیتے ہیں ۔ یہ ریزینی خلیات (Decidual Cells) ہیں اور انھی سے ریزینہ (Decidua) طیار ہوتا ہے جس کا ذکر آگے آئے گا ۔ جسم اصفر رحم کی اتصالی بافت کے خلیات کو اس قدر حسّاس بنا دیتا ہے کہ خراش سے چھوٹے چھوٹے پتلے خلیات بڑے بڑے گول خلیات میں تبدیل ہو جاتے ہیں ۔ اس امر کا ابھی تک کوئی فیصلہ نہیں ہوا کہ یہ فعل جسم اصفر کے راست اثر سے واقع ہوتا ہے یا نخامیہ کی وساطت سے ۔

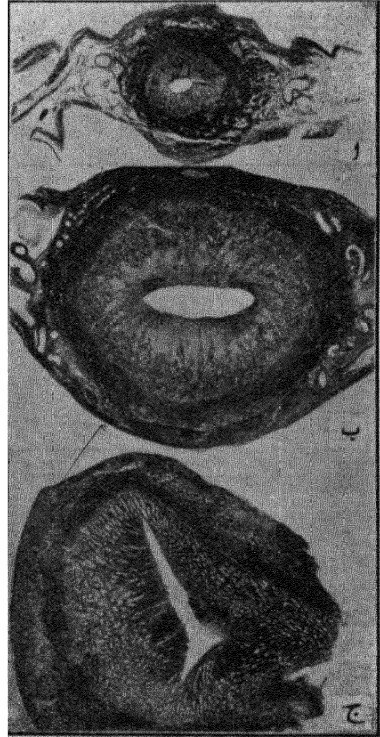
(۳) چوں‌کہ دوران حمل میں بیضوں کی پختگی اور جرابات کے نمو کی ضروزت نہیں ہوتی اس لیے مبیض کا یہ فعل کچھ عرصے کے لیے بند ہو جاتا ہے۔ ابھی تک یہ ہی خیال کیا جاتا ہے کہ اس امتناعی اثر کا ذمہ‌دار جسم اصفر ہی ہے، لیکن بعض دوسرے اسباب بھی ہیں مثلاً رضاعت جو اس اثر کی پیدائش میں حصہ لیتے ہیں اور جن کے متعلق ابھی تک مکمل معلومات بہم نہیں پہنچیں۔

شکل نمبر (۲)

بالغ مادہ بندر کے رحم میں سے تراشین

(الف) میں رحم کی حالت سکون ظاہر کی گئی ہے جس کو ابھی دروں افرازی غدد سے کوئی تحریک نہیں پہنچی۔

(ب) میں رحم کی حالت قبل از حیض میں دکھایا گیا ہے جس پر چند دن کے لیے جسم اصفر کا فعل ہوا ہے۔

(ج) میں ۱۹ دن کا بیضہ منتصب ہے (تاریک نشان) - غدد رحم اس مدت کے دوران میں جسم اصفر کے زیر اثر کافی حد تک نمو پا چکے ہیں۔

(٤) استقرار حمل کے بعد بیضہ کا نمو کم از کم ابتدائی مدارج میں جسم اصفر کے زیر اہتمام عمل میں آتا ہے۔ اگر ابتدائے حمل میں مبیض کو نکال دیا جائے تو ہلاک ہوجاتا ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ جسم اصفر کا یہ محافظ فعل رحم میں خون کی رسد بافراط بہم پہنچانے سے انجام پاتا ہے جو بیضہ کی پرورش کے لیے ضروری ہے۔

(۵) جسم اصفر کے متعلق یہ خیال کیا جاتا ھے کہ یہ حاملہ کو جنین کی ولادت کے لئے تیار کرتا ھے اور اس کے لئے یہ رحم اور تناسلی گزرگاھوں میں ارتخا پیدا کرتا ھے اور حوض کی ھڈیوں کے رباطات کو ڈھیلا کرتا ھے۔ لیکن اس صورت میں یہ اغلب ھے کہ یہ فعل بیضہ یا مضغہ یا جنین کے ھیجان کے زیر اثر مقدم نحتہ ھی کی بدولت انجام پاتا ھو۔

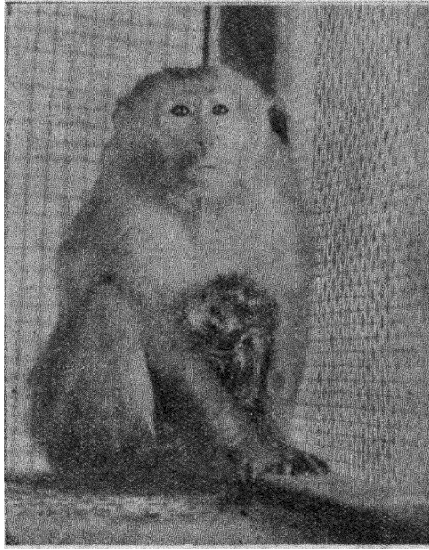
(۶) بچہ کی پیدائش سے پہلے پستانوں کا نمو ضروری ھوتا ھے تاکہ پیدائش کے بعد اس کی پرورش ھوسکے۔ اس نمو کے لیے تمام حمل کا زمانہ درکار ھوتا ھے۔ پہلے پہل اس تغیر کو جسم اصفر سے منسوب کیا جاتا تھا' لیکن تجربہ سے معلوم ھوا ھے کہ مادہ بندر مبیض کے استیصال کے بعد بھی بچہ کو دودھ پلاتی رھتی ھے جس سے یہ ظاھر ھے کہ جسم اصفر کو مذکورہ تغیر سے تعلق نہیں ھے۔ اس تغیر کا تعلق بھی نخامیہ کے مقدم نحتہ سے ھے۔

شکل ۳ - مادہ بندر کے جسم کا خاکہ جس میں بعض دروں افرازی غدد کے باھمی تعامل کو ظاھر کیا گیا ھے جو دوران حمل میں واقع ھوتا ھے۔

جن ہارمون سے حاملہ میں مضغہ یا جنین کی ضروریات کے مطابق تغیرات واقع ہوتے ہیں ان کی پیدایش بیضہ ہی کی تحریک کے زیر اثر ہوتی ہے ۔ شکل ۳ میں بعض دروں افرازی غدد کا باہمی تعامل دکھایا گیا ہے جو دوران حمل میں واقع ہوتا ہے ۔ اگر حاملہ کی صحت و قوت اس قابل نہ ہو کہ مذکورہ تغیرات واقع ہوسکیں تو حمل کا خاتمہ ہوجاتا ہے ۔ پہلے یہ خیال تھا کہ ان تغیرات کا محرک اعلی جسم اصفر ہے ، لیکن اب یہ دریافت ہوا ہے کہ نخامیہ کے مقدم نحتہ کا اثر تناسلی افعال پر غالب رہتا ہے اور یہ اثر اس کے کیمیائی قاصد (ہارمون) پیدا کرتے ہیں جو دوران خون کے ذریعے سے مختلف اعضا تک پہنچتے ہیں ۔

اب ہم بیضہ کی طرف پھر توجہ کرتے ہیں ۔ چند دن تک یہ کہفۂ رحم میں تیرتا پھرتا ہے اور آٹھ یا دس دن کے بعد بندر میں یہ رحم کے بالائی سرے کے قریب اس کی دیوار سے چسپیدہ ہو جاتا ہے اور اس میں گھسنا شروع ہو جاتا ہے ۔ اس وقت یہ مادہ کے صادق طفیلیہ (Parasite) کی شکل اختیار کرلیتا ہے ۔ بیضہ کے قریب میں جو مادری ساختیں ہوتی ہیں وہ اس کے فعل آکلہ سے غائب ہوجاتی ہیں اور یہ رحم کی دیوار میں گھس کر رحم کی رسد خون سے بلاواسطہ متماس ہوجاتا ہے ۔ بندر میں بیضہ دیوار رحم میں صرف آدھا مدفون ہوتا ہے (شکل ۲ ، ج) ، اور انسان میں تمام کا تمام مدفون ہوجاتا ہے ۔ بیضہ کے فعل آکلہ سے مادری بافتوں کی حفاظت ریزینہ کرتا ہے ۔ اگر ریزینہ طیار نہ ہوتا تو بیضہ کے خملاف (Villi) جن سے یہ اپنی غذا حاصل کرتا ہے رحم کی دیوار کو منثقب کردیتے ۔ خملات میں مضغئی عروق خون موجود ہوتے ہیں اور یہ مادری لمفی فضاؤں میں ڈوبے رہتے ہیں ۔ یہاں سے یہ بیضہ کے لیے حیات پرور مادہ جذب کرتے ہیں اور اس تک پہنچاتے ہیں ۔ بعض اوقات خملات کے شکستہ ٹکڑے مادہ کے دوران خون میں داخل ہوجاتے ہیں ۔ اگر ان کی مقدار زیادہ نہ ہو تو یہ حاملہ کے لیے شاید کسی حد تک مفید اثرات پیدا کرتے ہیں ، لیکن ان کی مقدار زیادہ ہو تو یہ اس کے لیے مہلک ثابت ہوتے ہیں ۔

جوں جوں مضغہ اور مشیمہ میں نمو واقع ہوتا ہے ان میں مختلف ہارمون پیدا

هوتے جاتے هیں جو ان کی ضروریات کی تکمیل کے لیے حامله کی بافتوں پر اثر انداز هوتے هیں - رحم کے عضلی خلیات اپنی اصلی جسامت سے پندره گنا بڑھ جاتے هیں - اتصالی بافت زیاده مضبوط اور زیاده تمدد پذیر هو جاتی هے - عنق، رحم اور مهبل میں بهی وضع حمل کی طیاری کے لیے تغیرات واقع هوتے هیں - غرضیکه میعاد حمل کے اختتام پر جنین کی پیدایش کے لیے هر قسم کی طیاری مکمل هوجاتی هے اور ایک خاص وقت آنے پر جس کی صحیح صحیح تعیین نهیں کی جاسکتی جنین مادری جسم میں ایک جسم غریب کی حیثیت اختیار کرلیتا هے جس کا اخراج لازمی هوتا هے - حمل کی میعاد اوپوسم میں ۱۲ دن، خرگوش میں ۱ ماه، بندر میں ٦ اور انسان میں ۱۰ قمری مهینے

شکل ۴ بندر کا بچه جو ابهی پیدا هوا هے اور رر هے - مدت حمل چه قمری مهینے -

اور هاتهی میں ۲ سال هوتی هے - اس مدت تک جنین مادری جسم کے ایک عضو کی طرح هوتا هے اور جهاں تک همیں معلوم هے اس مدت کی تکمیل اور ولادت کی ابتدا بغیر کسی قسم کے انتباهی اشارات کے عمل میں آتی هے اور اس کے بعد دردیں شروع هوجاتی هیں جو بچے کی پیدایش کی پیش رو هوتی هیں - اس مسئله کے متعلق که

حمل کی ابتدا کیوں اور کیسے ہوتی ہے ہماری معلومات ابھی ارسطو کی معلومات سے آگے نہیں بڑھیں ۔ آجکل جو تحقیقات رحم کی حرکت پذیری اور دروں افرازی غدد کے باہمی تعلق کے سلسلے میں کی جارہی ہے اس سے بہت اہم نتایج کے پیدا ہونے کی توقع کی جاتی ہے ۔

رحم کی اندرونی جھلی میں جو ماہانہ دوری تغیرات حمل کی عدم موجودگی میں واقع ہوتے ہیں، ان کے متعلق زیادہ تفصیل سے معلومات بہم پہنچ چکی ہیں ۔ ہر «ماہواری ایام» کے بعد رحم بارور بیضہ کی تنصیب کے لیے طیار ہوتا ہے، اگر استقرارحمل ہو جائے تو جنین کی پرورش شروع ہو جاتی ہے لیکن اگر بیضہ بارور نہ ہو تو آیندہ ماہواری ایام پر رحم کی سابقہ اندرونی جھلی اتر جاتی ہے ۔ اس جھلی کے اترنے کا فعل اسقاط حمل کے متناظر ہے اور ایک ماہ کا جو عرصہ ماہواری ایام کے درمیان گزرتا ہے وہ بہت چھوٹے پیمانے پر مدت حمل کو ظاہر کرتا ہے ۔ ان تمام افعال کا انحصار جو اپنی اپنی نوبت پر اس قدر حیرت‌انگیز باقاعدگی سے عمل میں آتے ہیں دروں افرازی غدد کے ہارمونوں کے اثرات کے باہمی توازن پر ہے اور ان غدد میں سے غدہ نخامیہ کے مقدم نحتہ کو مرکزی اہمیت حاصل ہے ۔ چناں‌چہ مقدم نحتہ کے زیر اثر جراب نمو پاتا ہے اور پختہ ہوکر منشق ہوتا ہے اور جرابی سیال بہ‌جاتا ہے ۔ یہ سیال دوران خون مین جذب ہوکر نخامیہ کے مقدم نحتہ کو ایک نئے فعل کے لیے تحریک پہنچاتا ہے اور جراب سے جسم اصفر بن‌جاتا ہے جسم اصفر اپنا فعل انجام دینے کے بعد تباہ ہوجاتا ہے اور پھر نیا دور شروع ہو جاتا ہے ۔ جہاں‌تک بیضہ کی زندگی کا تعلق ہے یہ جراب سے آزاد ہونے کے چند گھنٹے بعد ہلاک ہو جاتا ہے ۔ اور اگلے مہینے پھر جدید بیضہ طیار ہوتا ہے اور اگر یہ بارور ہوجائے تو اس کے نشو و نما سے جنین بنتا ہے اور زندگی کا سلسلہ کارخانۂ قدرت میں اس طرح جاری رہتا ہے ۔

آیندہ مضمون میں نموئے بیضہ پر نسیاتی نقطۂ نظر سے بحث کی جائے‌گی ۔

علم الجغرافیه اور عرب

از محمد یونس خاں آفریدی ایم-اے ' ایل ایل-بی ، ایف-آر-جی-ایس (لندن)
سانبھر لیک (راجپوتانه)

یوں تو کوئی شعبه علم کا ایسا نہیں ہے جس میں عربوں نے کوئی نمایاں ایجاد یا ترقی نه دکھائی ہو - دنیا اس بات کی شاہد ہے که زمانه قدیم کا کوئی علم و ہنر ایسا نہیں ہے جو عربوں کی ایجاد نه ہو یا جس میں انھوں نے اپنے زمانۂ معراج ترقی میں کوئی نمایاں جدت نه دکھائی ہو - موجوده زمانے میں علم جغرافیه جو اتنی ترقی پر معلوم ہوتا ہے وه ایک بڑی حد تک عربوں کا ممنون احسان ہے - لیکن زمانے نے آج وه دور اختیار کیا ہے اور تاریخ جغرافیه نے وه رنگ بدلا ہے که جغرافیه نے اپنے پرانے محسن اور مربی کو جس کی گود میں اس نے چند سال نہیں بلکه صدیوں نشوونما پائی ہے' یاد سے بھلا دیا ہے اور زینت طاق نسیان کر دیا ہے - فی نفسه جو زمانه علم جغرافیه کا عربوں کی عاطفت میں گزرا اگر وه اس سے بے اعتنائی برتتے اور اس کو نشوونما نه دیتے تو آج وه ایک زبردست زنجیر جو زمانه متوسط اور کولمبس کے زمانے کو جوڑتی ہے' نظر نه آتی گو یه کہا جا سکتا ہے که وه یورپ کے جغرافیه‌دانوں سے خلط ملط نه ہوئے اور انھوں نے براه راست موجوده زمانے میں علم جغرافیه کے دریافت میں کوئی نمایاں حصه نہیں لیا - بہر حال یه ایک مصدقه اور مسلمه امر ہے که انھوں نے ایک ایسے زمانے میں جب که مغربی یورپ کو تحصیل علم جغرافیه سے کوئی دلچسپی نه تھی بلکه یوں کہنا چاہیے که وه اس سے بالکل

بےبہرہ تھے، ان عربوں ھی سے قدیم زمانے کی روایات متعلق علم جغرافیہ کو زندہ رکھا۔ ورنہ آج وہ بالکل نیست‌ونابود ھوچکی ھوتیں ۔ انھوں نے صرف اتنا ھی نہیں کیا کہ روایات کو زندہ رکھا بلکہ بذریعہ سفر اپنے علم جغرافیہ کو بہت وسعت دی اور دنیا کے مختلف حصوں کی زمین پیمائی کرکے اپنے جغرافیائی معلومات کو تحریر میں لاکر انھوں نے ایک لازوال دولت کا ذخیرہ کثیر جمع کردیا ۔ جس دولت سے آج دنیا فائدہ اٹھا رھی ھے۔

عربوں نے جغرافیہ کی معلومات میں جو اضافہ کیا اس کو دو حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ھے۔ ایک تو ریاضیاتی (Mathemetical) جغرافیہ میں جس کا ان کو موجد کہنا چاھیے اور دوسرا تشریحی (Descriptive)۔ اول‌الذکر کے بارے میں یہ کہا جا سکتا ھے کہ اس کا بنیادی اصول عربوں نے بطلیموس سے حاصل کیا لیکن اس میں انھوں نے جو ترقی حاصل کی اور تمام کمی کو پورا کرکے دنیا کے سامنے اس کو پیش کیا تو تمام دنیا بالفاظ بلند کہنے پر آمادہ ھوگئی کہ اس کا سہرا عربوں ھی کے سر ھے کیوں‌کہ اس زمانے میں علم ہیئت‌دانی میں عربوں کا کوئی ھم‌پلہ نہ تھا اور اسی علم کی بنا پر وہ ریاضیاتی جغرافیہ میں خاطرخواہ ترقی کرسکے ۔ آج جو دھوپ گھڑی (Sundial) ھم دیکھتے ھیں یا جب دھلی یا جیپور میں جنترمنتر دیکھتے ھیں تو حیرت میں رہ جاتے ھیں اور عوام‌الناس اس کا موجد یورپ ھی کے کسی شخص کو خیال کرتے ھیں ۔ لیکن ایک جغرافیہ‌داں اس بات کو بخوبی جانتا ھے کہ اس قسم کی تمام چیزوں کے موجد حقیقتاً عرب ھی ھیں ۔ سب سے پہلے دھوپ‌گھڑی ان ھی نے ایجاد کی کیوں‌کہ ظہر و عصر کی نماز کا صحیح وقت وہ اسی سے معلوم کرتے تھے ۔ بدیں وجہ خطوط عرض‌البلد و طول‌البلد (Lines of Latitude and Longitude) کو بھی صحیح طور سے معلوم کرنے کا سہرا ان ھی کے سر ھے ۔ یہ امر اس بات پر روشنی ڈالنے کے لیے کافی ھے کہ ان خطوط کے دریافت کرنے میں وہ کہاں تک کامیاب ھوئے کہ انھوں نے بحر روم کی لمبائی کو ۱۷ درجے کم کرکے بطلیموس کے پیمانے کو غلط ثابت کردیا اور دنیا آج تک بحر روم کی وھی لمبائی مانتی ھے ۔

تشریحی (Descriptive) جغرافیه میں متعدد ذرائع سے ترقی حاصل کی؛ کچھ تو اس صورت سے کہ نویں صدی عیسوی میں یونانیوں کی کتب کا بہ زبان عربی ترجمه کیا اور کچھ اس طرح سے ترقی ہوئی کہ ان کی نمایاں فتوحات ان کی ممد ہوئیں۔ جہاں کہیں وہ گئے وہاں کی تہذیب سے دو چار ہوئے اور فریضۂ حج کو ادا کرنے کے لیے جب لوگ مکه معظمه کو ہر سال آتے تو زیادہ‌تر بڑی راستوں سے پیدل یا سواری کے جانور پر سفر طے کرتے اور تمام جغرافی حالات سے آگاہی حاصل کرتے۔ دوسرے تجارت بھی ان کے اس علم کو اضافه کرنے میں ممد ثابت ہوئی کیوں‌کہ وہ لوگ بہ غرض تجارت چین، ہندستان، اندلس اور افریقه پہنچے۔ بعض وہیں رہ گئے اور حکومتیں قایم کیں۔ تمام صحرا ریگستان طے کیا اور وہاں کے حالات طبعی و غیرطبعی قلم‌بند کیے۔ سب سے پہلے عرب جنھوں نے سنه ۸۵۰ء میں جغرافیه لکھا وہ ابن خوردادبه تھے۔ انھوں نے دنیائے عرب کے تجارتی راستوں پر ایک مستقل مقاله لکھا۔ ان کے بعد ایک دوسرے نہایت مشہور و معروف عرب جغرافیه‌داں ہوئے ہیں جن کا اسم‌گرامی یعقوبی ہے۔ آپ نے سنه ۹۰۰ء میں ایک جغرافیه لکھا۔ وہ اس قدر صحیح اور مقبول خاص و عام ہوا کہ اس کی بہ‌دولت وہ ابھی تک عربی جغرافیه کے باپ مانے جاتے ہیں اور وہ ایک ایسی جامع کتاب ثابت ہوئی که زمانه مابعد کے جغرافیه لکھنے والوں نے اس کتاب سے کافی مدد حاصل کی۔ اوائل عمر ہی سے آپ کو دور و دراز کے ممالک کے بارے میں معلومات حاصل کرنے کا شوق تھا۔ بدیں وجه سیاحی اختیار کی اور دیگر سیاحوں سے غیر ممالک کے حالات دریافت کرتے تھے۔ ان تمام معلومات کو وہ جمع کرتے رہے۔ بعدہ ان کو ایک کتاب کی شکل میں پیش کیا جس کا نام «کتاب‌الممالک» رکھا جس میں ہر جگه کا نام اور دوسری جگہوں سے اس کا فاصله اور اس کے طبعی حالات اور ساتھ ہی ساتھ انسانی جغرافیه (Human Geography) کا بھی مطالعه کرتے رہے۔ وہ کتاب مطالعه سے تعلق رکھتی ہے۔ اس کے مطالعه سے معلوم ہوگا که اس مضمون پر ان کو کس قدر عبور تھا اور اس کے بارے میں ان کا علم کس قدر وسیع تھا۔

ان کے بعد ایک دوسرے مشہور جغرافیہ‌داں ہوئے ہیں جن کا نام ابن ہوکل ہے۔ انھوں نے سنہ ۹۵۳ ع میں ممالک شرقیہ کا سفر کیا اور دریائے اندس کے قریب ایک دوسرے جغرافیہ‌نویس استخری سے ملاقات ہوئی جنھوں نے ایک مستقل کتاب بعنوان آب و ہوا لکھی ہے اور اس کو نقشہ‌جات سے سمجھانے کی کوشش بلیغ کی ہے۔ اس کتاب نے ابن ہوکل کی کتاب « ممالک اور ان کے راستہ » کے لیے سنگ بنیاد کا کام کیا ۔ یہ کتاب سنہ ۹۸۸ع میں لکھی گئی ۔ اس میں ان ممالک کا جغرافی حال بخوبی دیا ہے جو خلفا کی حکومت میں اس وقت شامل تھے ۔ جغرافیہ، سیاست اور دیگر امور جو جغرافیہ سے تعلق رکھتے ہیں، بخوبی بیان کیے گئے ہیں۔ اس کتاب نے غیر معمولی مقبولیت حاصل کی جس کی وجہ یہ تھی کہ یہ اس وقت لکھی گئی جب‌کہ اسلامی حکومت کا آفتاب انتہائی بلندی پر تھا اور اسلامی ممالک کی خبر حاصل کرنے کا اس سے بہتر اور کوئی ذریعہ نہ تھا۔ لیکن اس سے بھی زیادہ گراں قدر اور ضخیم جغرافیہ جو لکھا گیا وہ مسعودی کا ہے۔ انھوں نے تمام ممالک اسلامیہ کا اسپین سے چین تک سفر کیا اور یہاں تک کہ مداغاسکر (Madagascar) بھی پہنچے اور انھوں نے اپنے مشاہدات کو جغرافی نقطۂ نظر سے قلم‌بند کیا۔ یہ پہلے عرب جغرافیہ‌نویس تھے جنھوں نے بحرارال کے وجود کا جغرافیہ میں تذکرہ کیا ۔ ان کے بعد ادریسی جغرافیہ‌نویس ہوئے جنھوں نے قرطبہ (اندلس) میں تعلیم پائی۔ ان کی دل‌چسپی زیادہ‌تر ممالک یورپ کے ساتھ رہی اور آپ نے ایک کافی وقت سفر یورپ میں صرف کیا۔ آپ فرانس، انگلستان اور ایشیائے کوچک تک پہنچے اور بادشاہ روجر دویم شاہ سسلی کے پاس قیام‌پذیر ہوئے اور وہاں سنہ ۱۱۷۰ع میں ایک کتاب الجغرافیہ لکھی جو اپنی نوعیت کی پہلی کتاب تھی کیوں‌کہ اس میں عیسوی یورپ کے حالات کا ایک بڑا ذخیرہ پایا جاتا ہے جو اس کتاب کے لکھے جانے سے قبل لکھے ہوئے عربی جغرافیہ میں نہیں پایا جاتا۔ اس کتاب میں نقشہ‌جات وغیرہ بھی دیے ہیں ۔ ان کے بارے میں یہ کہا جاتا ہے کہ آپ کی اس کتاب نے عیسوی جغرافیہ‌نویسوں پر کافی اثر ڈالا اور وہ لوگ ایک بڑی حد تک اس کے خوشہ‌چین ہیں ۔ آخری عرب جغرافیہ‌نویس

یاقوت ہوئے ہیں جو سنہ ۱۱۹۴ ع میں پیدا ہوئے اور اپنی عمر کا ایک بڑا حصہ مرو (Merv) کے کتب خانوں میں گزارا ۔ انھوں نے دو لغات تیار کیے ۔ ایک لغات الجغرافیہ اور دوسرا سیرت سے متعلق (Biographical) جو فرضی قصوں سے پاک تھا ۔ برخلاف اس کے قدرتی مظاہر (Natural phenomena) کو بڑی خوبی اور وضاحت سے بیان کیا اور جو باتیں ان کتابوں میں لکھی گئی ہیں وہ بالکل صحیح اور درست ہیں جو اپنی صداقت کی بنا پر آیندہ جغرافیہ‌نویسوں کے لیے راہ نما ثابت ہوئیں ۔ اسی بنا پر یہ عرب جغرافیہ‌نویسوں میں سب سے بڑے جغرافیہ‌نویس شمار کیے جاتے ہیں اور تمام موجودہ جغرافیہ‌نویس مظاہر قدرت و دیگر اصولوں کو اسی جغرافیہ سے نقل کرکے دنیا کے سامنے بڑی شان کے ساتھ پیش کرتے ہیں اور دعوی کرتے ہیں کہ ہماری جدید تحقیقات کا نتیجہ ہیں لیکن باخبر لوگ ان مدعیان باطل پر تبسم کرتے ہیں اور خیال کرتے ہیں کہ یہ دعوی کرنے والے یا تو اپنی ہی جہالت کا ثبوت دیتے ہیں یا دوسروں کی جہالت پر مہر ثبت کرتے ہیں کیوں‌کہ جب وہ کسی ایسی چیز کو پیش کرتے ہیں جو آج سے صدیوں قبل دریافت کی جاچکی ہے اور پھر اس کو نئی دریافت کے نام سے موسوم کریں تو اس کے یہ معنی ہیں کہ یا تو وہ خود کتب ازمنہ دیرینہ سے ناواقف ہیں یا اور لوگوں کی ان کتب سے ناواقفیت کا ناجائز فایدہ اٹھاتے ہیں ۔ جس طرح آج کل جغرافی دریافت کے لیے مہمیں بھیجی جاتی ہیں عربوں نے بھی اسی قسم کی مہمیں مرتب کیں ۔ ان میں سے سب سے زیادہ مشہور مہم سلام ہے جو کہ دیوار قہقہ (Great China Wall) کی تھی ۔ یہ مہم قوم یاجوج ماجوج کی تلاش میں بھیجی گئی تھی ۔ یہ مہم براہ ارمینیا ، دریائے ولگا (Volga) بحر کاسپین (Caspean Sea) اور یورال ہوتی ہوئی التائی پہاڑوں (Altai mountains) تک پہنچی اور بخارا ہوتے ہوئے عراق واپس آئی ۔ یہ اپنی نوعیت کی سب سے بڑی بری مہم خیال کی جاتی ہے ۔ کیوں‌کہ اس زمانہ میں نہ تو آج کل کی سی سفری آسانیاں ہی موجود تھیں اور نہ راستے ہی ابھی دریافت ہوئے تھے اور نہ طبی امداد ہی ہر جگہ فراہم ہوسکتی تھی ۔ ایک بحری مہم بحر اطلانتک میں ادریسی نے (جن کا اوپر ذکر آچکا ہے) مرتب کی وہ پہلے

شمالی سمندروں میں گئی؛ بعدہ خط استوا تک پہنچی۔ نویں صدی عیسوی میں عربوں نے بحر ہند کو پار کیا۔ ہندستان، لنکا، جاوا، سماترا ہوتے ہوئے چین تک پہنچے۔ عرب جغرافیہ کو دو عرب سیاحوں نے اور وسعت دی گو یہ لوگ بہت بعد میں ہوئے ہیں۔ ان میں سے اول البیرونی ہیں۔ انھوں نے سنہ ۱۰۸۴ع میں وفات پائی۔ انھوں نے اپنی تمام زندگی تحصیل علم اور سفر میں صرف کردی۔ وہ خیوا میں پیدا ہوئے اور سنہ ۱۰۲۷ع میں جب محمود نے ہندستان پر حملہ کیا تو وہ ان کے ساتھ تھے۔ انھوں نے ہندستان کا ایک جغرافیہ لکھا جو کہ مصر کے کتب خانہ میں موجود ہے۔ اس میں مشرقی ترکستان، نیپال اور تبت کے حالات بھی قلم‌بند کیے۔ دوسرے عرب سیاح ابن بطوطہ ہیں جنھوں نے سنہ ۱۳۹۷ع میں وفات پائی۔ وہ تنجر (Tanger) کے باشندہ تھے جو افریقہ کے شمال مغرب میں مراکش کا ایک بڑا شہر ہے۔ وہ ابھی ۲۲ برس ہی کے تھے کہ اسکندریہ کو روانہ ہوئے۔ مصر اور فلسطین ہوتے ہوئے مکہ معظمہ پہنچے۔ بعدہ عراق فارس ایشائے کوچک اور روس ہوتے ہوئے سائبیریا پہنچے۔ واپسی میں قسطنطنیہ، ترکستان اور افغانستان ہوتے ہوئے ہندستان پہنچے۔ یہاں شہنشاہ دھلی نے کسی سیاسی کام سے سنہ ۱۳۴۲ع میں ان کو چین بھیجا۔ دوران‌سفر میں انھوں نے جزیرۂ مال‌دیپ کو بھی دیکھا۔ اس کے بعد وہ اپنے وطن مراکش واپس آئے۔ لیکن ابھی ان کی سفر سے طبیعت گھبرائی نہ تھی۔ انھوں نے دوبارہ سفر شروع کیا اور اندلس پہنچے اور بعدہ صحرائے اعظم کو دریائے ٹمبکٹو (Timbuktoo) تک طے کیا۔ آخر میں انھوں نے فیض واپس پہنچ کر اپنا سفرنامہ لکھوایا جو بہ لحاظ علم جغرافیہ بھی اپنی نوعیت کا بہترین سفرنامہ خیال کیا جاتا ہے۔

جس قوم کے افراد نے اس قدر جانفشانی اور دلچسپی کے ساتھ اس علم جغرافیہ کو نہ صرف اس نازک دور میں زندہ ہی رکھا بلکہ ہر امکانی کوشش کے ساتھ اس کی نشو و نما بھی کی، اس کے بارے آج دنیا کو یہ بھی معلوم نہیں کہ موجودہ علم جغرافیہ اس کا کس قدر ممنون احسان ہے۔

معلومات

ایڈیٹر

آنکھ سے سننا

جو لوگ اچھے خاصے ہونے کے بعد بہرے بن‌جاتے ہیں ان میں اور پیدایشی یا مادرزاد بہروں میں نمایاں فرق ہوتا ہے ۔ مادرزاد بہرے اپنے جسم میں کسی نقصان کے احساس سے نابلد ہوتے ہیں اور یہ نہیں جانتے کہ دوسرے لوگوں میں ایک حاسہ ان سے زیادہ پایا جاتا ہے ۔ پہلی قسم کے بہرے جب یاد کرتے ہیں کہ کبھی وہ بھی سماعت جیسی بےبہا نعمت سے بہرہ‌مند تھے اور ہر قسم کی پرلطف باتیں اور رسیلے نغمے سنا کرتے تھے تو انھیں اپنے اس نقصان کا احساس بہت بےچین کردیتا ہے ۔ قدرتی بات ہے کہ جب کوئی شخص گفت و شنید کے موقع پر کسی کے لب ہلتے دیکھتا ہے تو وہ جاننا چاہتا ہے کہ ہونٹوں کی ان حرکتوں کا نتیجہ کیا ہے یعنی وہ الفاظ جو لبوں سے نکل رہے ہیں کیا ہیں اور ان کا کیا مفہوم ہے ۔

بہرے آدمیوں سے بات کرنے کے لیے ایسی بہت سی جماعتیں قایم ہوگئی ہیں جو لوگوں کے لبوں کی حرکات سے الفاظ کا مفہوم لینا سکھاتی ہیں ۔ اس ذریعے سے ان میں اتنی مشق پیدا ہوجاتی ہے کہ ادھر آدمی کے لب ہلے ادھر وہ اس کا مطلب سمجھ گئے ، سن‌کر نہیں بلکہ ہونٹ کی حرکت دیکھ‌کر ۔ ان جماعتوں کے قیام کا مقصد ہی یہ ہے کہ بہرے جس وقت سماعت سے محروم ہوگئے ہیں اس کا کام آنکھ سے لےسکیں اور قوت باصرہ قوت سامعہ کی بھی تلافی کرسکے ۔

اس قسم کی انجمنوں میں سب سے زیادہ اہم انجمن ایڈورڈ بنچی کی ھے جو اس نے امریکہ میں قایم کی ھے۔

یہ شخص اپنی عمر کے شباب میں ثقل سماعت کے عارضے میں مبتلا ھوگیا۔ علاج میں کوئی دقیقہ فروگذاشت نہ کیا۔ بہت سی کوششیں کیں مگر کسی میں کامیابی نہ ھوئی۔ آخر وہ اس عارضے سے اتنا اکتا گیا کہ ایک دفعہ اس نے زندگی سے ھاتھ دھونے کی ٹھان لی۔ یہ واقعہ ۱۸۹۱ع کا ھے مگر کچھ سوچ کر وہ خود کشی سے باز رھا اور اس نے سماعت سے محروم ھونے کی مصیبت کم کرنے کے لیے یہ نئی تدبیر سوچی اور خیال کیا کہ مشق و مزاولت سے کام لےکر آنکھوں کو کانوں کا قایم بنایا جائے اور اس طرح نہ صرف اپنے آپ کو بلکہ تمام بنی نوع کو فائدہ پہنچایا جاے۔

ایڈورڈ یہ سوچ کر اور ممکنہ معلومات مکمل کرکے عازم نیویارک ھوا اور وھاں ھونٹوں کے ذریعے سے پڑھنے کا طریقہ دریافت کیا۔ پھر ایک مدرسہ اس قسم کا قایم کیا جس میں بغیر کسی قسم کی زحمت کے اس طرح کا پڑھنا بآسانی سکھایا جاسکے اور بھرے بچوں تک کو اس سے فایدہ پہنچ سکے۔ اس مدرسہ کو قایم ھوے زیادہ دن نہ ھوے تھے کہ اس میں صدھا طلبا جمع ھوگئے۔ ایڈورڈ نے شروع میں غیر مستطیع اور کم شوق طالب علموں کو مختلف طریقوں سے شوق دلایا۔ ان کے مصارف کی کفالت کی۔ پھر مدرسے کی افادیت معلوم کرکے خود ھی کافی تعداد میں طلبہ جمع ھوتے رھے۔ اب مدرسے کو قایم ھوے پچیس سال ھوچکے ھیں مگر اس مدت میں اس کی شاخیں امریکہ کے مختلف شہروں اور قصبوں میں کھل چکی ھیں اور اب یہ مدرسے ھزاروں بھروں اور کم زور سماعت والے لوگوں کی اجتماعی زندگی کا مرکز بنے ھوے ھیں۔

اس تحریک کا انتظام ایک خاص جمیعت نے اپنے ذمے لیا ھے۔ جتنے اشخاص اس جمیعت میں شامل ھیں کیا ملازم اور کیا معلم، سکرٹری کو چھوڑ کر بلااستثنا سب بھرے ھیں۔ اس ادارے کی عمارت کے اطراف میں بلند آواز کبھی سننے میں نہیں آتی نہ کوئی ایسا شخص نظر آتا ھے جو منہ میں پونگے وغیرہ کی قسم کی کوئی چیز لیے آواز دبنے کی سعی کررھا ھو۔ وھاں ایسا کوئی نہ ملے گا جو اپنے الفاظ اور بیان کو دھرا

دهرا کر مقابل شخص پر واضح کرے کیوں‌کہ وهاں جتنے بهی هیں سب دوران گفتگو میں صرف لبوں کی حرکت دیکھ‌کر مطلب سمجھ لینے کے مشاق هیں اور انهیں اس خصوص میں کافی مهارت هوتی هے -

جمیعت مذکور نے اس سال پہلے نیویارک کے محکمۂ تعلیمات کو مشوره دیا تها که طلبا کی حس سماعت کی جانب توجه مبذول کرے کیوں‌که امریکه میں تقریباً تین ملین (تیس لاکھ) ایسے کم‌زور سماعت والے لڑکے هیں که اگر ان کی قوت سماعت بچانے کے لیے جلد علاج معالجه کی سعی نه کی گئی تو سننے کی قوت سے یک‌سر محروم هوجائیں گے - مگر محکمۂ مذکور نے جمیعت کے بیانات اور مشورے پر کوئی اعتنا نه کی -

اب جمیعت نے ان زبردست نقصانات کی تفصیل جو محکمۂ مذکور اس قسم کے بچوں پر توجه نه کرنے کی وجه سے برداشت کرتا هے، مرتب کی اور ضمنی طور پر ثابت کیا که کم سننے والا بچه اپنے ساتهیوں سے دو یا تین سال پیچهے ره جاتا هے کیوں‌که وه استاد کی بهت سی تشریحات کو سن نهیں سکتا اس لیے تعلیم ناقص ره جاتی هے - پهر چونکه تعلیم کے نقطۂ نظر سے هر متعلم کا صرف سالانه بجٹ میں تیس پونڈ هے اس لیے اگر محکمۂ مذکور کم سننے والے طلبه کے معالجه میں یه چند هزار محدود پونڈ صرف کردے تو اس کی بدولت لاکهوں پونڈ کی بچت هوجائے گی -

اس رپورٹ پر محکمۂ تعلیمات نے کافی اهمیت کے ساتھ توجه کی اور سنه ۱۹۱۴ع میں ایک ملین (دس لاکھ) طلبه و طالبات کی سماعت کا معائنه کرایا - منجمله ان کے اسی هزار نفوس کی سننے کی حد اوسط سے کم دیکھ کر ان میں سے دس هزار کے علاج کا فیصله کیا اور نو هزار طلبه ان مدارس میں داخل کردیے جو هونٹوں کی حرکات کے واسطے سے تعلیم دینے کے لیے قائم هوتے هیں -

هونٹ کی حرکات کے ذریعے سے پڑهنے کا اصول یه هے که معلم لفظ مقصود کے اظهار کے لیے صرف اپنے لبوں کو حرکت دیتا هے، اس کی آواز نکالنے سے باز رهتا هے -

بہرا شخص ان حرکتوں کو کئی مرتبہ بڑے غور اور تحقیق کے ساتھ دیکھتا ہے اور پوری طرح حفظ کر لیتا ہے ۔ ابتدا میں معلم سلسلۂ اسباق شروع کرنے کے لیے سادہ اور مشابہ الفاظ، باغ، کوٹھا، بال، دامن وغیرہ انتخاب کرتا ہے اور جب ان لفظوں کی تکرار کئی بار کر چکتا ہے تو طلبہ انہیں بلند اور متحدہ آواز سے ادا کرتے ہیں ۔ معلّم لفاظ کے انتخاب و تعین میں کوشش کرتا ہے کہ ان کے اکثر حرف لبوں کی حرکتوں سے ظاہر ہو سکیں ۔

لیکن یہ اصول یا طریقہ اس کا موقع نہیں دیتا کہ ایک شخص تمام الفاظ و کلمات کو سمجھ سکے کیوں کہ پچپن فی‌صدی آوازیں اس وجہ سے کہ حلق یا منہ کے اطراف سے خارج ہوتی ہیں، لبوں کی حرکات سے کوئی تعلق نہیں رکھتیں ۔ تاہم جب بہرا آدمی ان آوازوں کو جو ایک جملے کے تلفظ کے وقت لبوں سے نکلتی ہیں محسوس کر سکتا ہے تو باقی آوازوں کو بھی سیاق‌کلام کی پیروی سے سمجھنا ممکن ہو جاتا ہے ۔

مذکورہ بالا مدرسے بہرے لوگوں کے لیے صرف تعلیم ہی کا انتظام نہیں کرتے بلکہ ان کی اجتماعی ضرورتوں کا بھی خیال رکھتے ہیں اور ان مشاغل کے مہیا کرنے پر متوجہ رہتے ہیں جو ان کے جسمانی عوارض کے مطابق ہوں ۔

تحقیق اور تجربہ سے یہ بات ثابت ہوگئی ہے کہ اس طبقہ کے لوگ ایسے کام جن کے انصرام کے لیے سکون اور شور و شغب سے دور رہنے کی ضرورت رہتی ہے، مثلاً کتابت و تحریر وغیرہ کے کام، حسابات و اعداد کی ترتیب، ٹائپ مشین سے حساب و طباعت کا کام، دوسرے لوگوں سے زیادہ خوبی و کامیابی کے ساتھ انجام دیتے ہیں ۔

ایک شخص جو مذکورہ مدارس کے امور سے متعلق خدمات انجام دیتا ہے بیان کرتا ہے کہ جس وقت کوئی آدمی ضعف سامعہ میں مبتلا ہو جاتا ہے یا شنوائی سے قطعاً محروم ہو جاتا ہے اور کوئی شخص اس پر مہربان ہوکر اسے کوئی کام تفویض کرتا ہے تو وہ دیکھتا ہے کہ یہ بہرا آدمی اس کے تمام کارکنوں سے زیادہ خلوص اور توجہ سے کام میں مصروف ہے ۔ کیوں کہ اس قسم کے لوگ پرگوئی یا بکواس سے

بہت پرہیز کرتے ہیں اور اپنے تمام وقت میں خاموشی سے کام کرتے رہتے ہیں، فضولیات میں وقت ضایع نہیں کرتے۔ ہمیشہ ایک ڈھب کے ساتھ اپنے مفوضہ کام کو انجام دیتے ہیں اور یہ نہیں چاہتے یا چاہ نہیں سکتے کہ کام کے اصول و اسلوب میں کوئی تبدیلی کریں۔ یہ طریقہ اتنا اچھا ہے کہ اس سے صحیح انتظام کے ساتھ کام چلتا رہتا ہے۔

عجیب و غریب تحفوں کا مالک

تھوڑے دن ہوئے کہ ایک امریکی شخص گل شاربرو نام کا لندن میں آیا ہے اور اس کا مدعی ہے کہ وہ دنیا کے کروڑپتی لوگوں میں سب سے زیادہ مال‌دار ہے۔

عجیب بات یہ ہے کہ یہ شخص دولت و ثروت اور نوٹوں وغیرہ کا مالک نہیں ہے، نہ کسی بڑی کمپنی کا ڈائرکٹر ہے، کوئی تجارتی کوٹھی یا زمین وغیرہ بھی اس کی ملکیت میں نہیں، بلکہ اس کے تمول کا راز ان عجیب اور گراں‌بہا تحفوں میں مخفی ہے جن کی نظیر تمام دنیا میں نہیں پائی جاتی۔ جن لوگوں نے اس کے ان تحائف کو دیکھا، غیر معمولی حد تک حیران ہوئے اور انھیں اس کے سب سے زیادہ متمول ہونے کا یقین ہوگیا کیوں‌کہ ان عجائبات کی قیمت دنیا میں کوئی بھی ادا نہیں کرسکتا۔

جیسا کہ خود اس نے بیان کیا ہے اس نے ان تحفوں کے حاصل کرنے کے لیے بہت سا روپیہ صرف کیا ہے مگر یہ تحائف زیادہ‌تر مطالعے اور وسیع اطلاعات کی بہ دولت اس کے ہاتھ لگے ہیں۔

ان عجایبات میں ایک گیہوں کا دانہ ہے جس پر تینتیس ہاتھیوں کی تصویر نقش ہے۔ یہ دانہ فنی و تاریخی لحاظ سے بھی دنیا میں اپنی نظیر نہیں رکھتا۔

اسی طرح ہاتھی‌دانت کا ایک چھوٹا نیزہ ہے جس کے سرے پر انجیل کی چند آیتیں لکھی ہیں جنھیں ایک طاقت‌ور خورد بین سے پڑھا جاتا ہے۔

مسٹر شاربرو کا بیان ہے کہ یہ نیزہ مقام سنگ‌سنگ (چین) میں بنایا گیا ہے اور اس کے صانع نے اس پر پچیس سال کی مدت صرف کی ہے۔

انھی تحائف میں ایک چاول کا دانہ بھی ھے جس پر قصرونڈسر کی چھوٹی تصویر کامل طور سے اپنے اصلی رنگ میں نقش ھے۔ طاقت‌ور خوردبین کی مدد سے فن عکاسی کا یہ شاہ‌کار نظر آتا ھے اور نقاش کی غیر معمولی مہارت‌فن کی شہادت دیتا ھے۔

اس شخص کے پاس ایک اتنا چھوٹا ریڈیو سٹ ھے جسے وہ جیب میں رکھے رھتا ھے۔ اس سٹ کی تیاری میں انتہائی مہارت اور باریکی صرف کی گئی ھے۔ یہ ایک سات سینٹی‌میٹر اسطوانے پر مشتمل ھے اور اس کا وزن دو سو گرام ھے۔ اس ریڈیو کو ھتھیلی پر رکھ کر چھوٹی برقی بیڑی اس سے متصل کرکے اس سے ایک میٹر طول کی موج حاصل کرسکتے ھیں اور کئی کیلومیٹر کے فاصلے تک تقریر، خبر اور آواز کو نشر کرسکتے ھیں۔

اس عجیب شخص نے انگلستان کے اخباروں میں یہ اطلاع شایع کی ھے کہ امریکہ میں اس کے پاس ھاتھی‌دانت کا ایک پیانو ھے جسے اس نے پوست فندق کے وسط میں رکھا ھے۔ اس پیانو کو ھاتھی‌دانت کے نیزے کی نوک سے بجاتا ھے اور اس سے جس طرح چاھتا ھے، مختلف نغمے پیدا کرتا ھے۔

اس کے پاس تین سینٹی‌میٹر لمبا ایک طپنچہ بھی ھے جس کی گولی سے وہ کئی میٹر کے فاصلے پر مکھی کو ھلاک کردیتا ھے۔

سردی سے حرارت کا کام لینا

جب سے دنیا کو آگ کا استعمال معلوم ھوا ھے آگ انسانی ترقی و تمدن کا نہایت اھم وسیلہ ثابت ھوئی ھے کیوں‌کہ دوسرے منافع کے علاوہ کھانا پکانے کا کام بھی اسی پر موقوف ھے اور سب سے بڑا اور اچھا فایدہ یہ ھے کہ آگ غذائی اشیا کے جراثیم کو قتل کرکے ان کو پکاتی اور انسان کے کھانے کے قابل بناتی ھے۔

مگر اب دنیا اس منزل سے بھی آگے بڑھتی نظر آتی ھے۔ امریکہ کے بعض سائنسدانوں نے ارادہ کیا ھے کہ کھانا پکانے کے لیے اب آگ کی بجائے سردی سے استفادہ کریں اور صفر کے نیچے ۵۰ درجے کی تپش پر کھانا پکائیں۔ اس سلسلے میں جو تجربات عمل میں لائے گئے ھیں ان سے معلوم ھوتا ھے کہ سردی بھی کھانے کو

پکاتی ہے اور کھانے کے قابل بنا کر اس میں پائے جانے والے جراثیم کو ہلاک کر دیتی ہے اور اس طریقے میں خرچ کی بھی کفایت ہوتی ہے۔

ہوا سے استفادہ کچھ دن پہلے طیاروں اور غباروں کے اڑانے کے لیے ہائڈروجن گیس سے کام لیا جاتا تھا اور ان کے خزانے اس گیس سے بھر دیے جاتے تھے مگر چند زبردست طیاروں کے گرجانے یا آگ لگ جانے کی وجہ سے ماہرین پرواز کو ہائڈروجن گیس کے بےشمار خطرات کا علم اور احساس ہوا اور انھوں نے عزم کرلیا کہ آلات پرواز میں صرف کرنے کے لیے کوئی اور ہلکی اور مفید گیس تیار کریں گے اور آخرکار اس کام کے لیے ہیلیم گیس کو مناسب سمجھا۔

مگر ہیلیم گیس جس میں ہائڈروجن کے مقابلے میں آتش‌گیری کا خطرہ ۹۵ فی‌صدی کم ہے، نہایت کمیاب اور بیش قیمت ہے اور دنیا کے تمام ملکوں میں صرف امریکہ کسی حد تک اس گیس پر دسترس رکھتا ہے۔

ہنڈنبرگ زپلن کے جل کر گرجانے کے بعد جرمنی حکومت نے ہیلیم گیس کی کچھ مقدار خریدنے کے لیے معاملت شروع کی مگر اہل امریکہ نے اس بہانے سے کہ جرمنی اس گیس کو جنگی ضرورتوں میں صرف کرے گا فروخت کرنے سے انکار کردیا۔ دوسری طرف جرمنی کو اس گیس کی سخت حاجت تھی اس لیے اس نے فن پرواز کے خصوصی ماہروں اور بڑے بڑے کیمیادانوں کو حکم دیا کہ ہوا کے بعض سبک عناصر سے ہیلیم تیار کرنے کے لیے تحقیق و تجربہ کریں۔ چناں‌چہ جرمنی کے مشہور کیمیاداں ڈاکٹر سیڈلز نے بڑی دقتوں اور کاوشوں کے بعد ہوا کے سبک عناصر سے ہیلیم بنانے کا طریقہ دریافت کرلیا اور اپنے اس جدید نظریے کو فرانک‌فورٹ کی کیمیائی انجمن میں بیان کیا۔

ڈاکٹر موصوف کا عقیدہ ہے کہ مصنوعی ہیلیم طبیعی ہیلیم سے بدرجہا ارزاں اور مفید ہے۔ اس کے علاوہ اس میں مشتعل ہونے کا خطرہ بہت کم ہے۔

ایک عجیب طوطی حال ہی میں ایک انگلستانی دولت‌مند نے ایک ایسی طوطی کو نمایش میں رکھا ہے جو چھے زبانیں جانتی اور بولتی ہے۔ یہ

شخص اپنے بچپن سے اب تک اس عجیب طوطی کی تربیت میں مشغول تھا اور اس پر اپنا تمام وقت صرف کرتا رہتا تھا۔ اب یہ طوطی فرانسیسی، جرمنی، ہسپانوی، اطالوی، انگریزی اور ہالینڈ کی زبانوں کو خوب سمجھتی اور ان میں باتیں کرتی ہے۔

غیرمقفل قیدخانہ

دنیا میں سب سے زیادہ راحت رساں قیدخانہ ویک فیلڈ انگلستان میں ہے۔ جو قیدی اس قیدخانے میں بھیجے جاتے ہیں وہ تنگ و تاریک حجروں میں نہیں رہتے بلکہ باقاعدہ بنے ہوئے کشادہ کمروں میں زندگی بسر کرتے ہیں۔ بلکہ اگر وہ چاہیں تو اپنے مسکنوں کو پھولوں اور تصویروں سے آراستہ کرتے ہیں اور ان کی اس خواہش میں کوئی مزاحم نہیں ہوتا۔

اس قیدخانے کے دروازوں میں قفل نہیں ہیں۔ قیدی بغیر کسی دقت کے اپنے کام میں لگے رہتے ہیں۔ انھیں اپنی بیویوں سے ملنے کی ممانعت نہیں ہے۔ وہ آزادی کے ساتھ ان سے ملاقات کرتے، ان کے ساتھ ٹہلتے اور باتیں کرتے ہیں۔ قیدخانے کے کسی ملازم کو ان کی گفتگو سننے کا حق نہیں ہوتا۔

زندان سے نو میل کے فاصلے پر ایک کھیت ہے جس کا رقبہ تقریباً (۱۵۰) جریب ہے۔ اس کھیت میں سو مجرموں کے کام کرنے کے تمام لوازم مہیا رہتے ہیں۔ جو لوگ وہاں کرنے کا حق رکھتے ہیں انھیں اپنے کیے ہوئے کام کا معاوضہ ملتا ہے جو اگرچہ زیادہ نہیں ہوتا پھر بھی ان کی سگرٹ نوشی اور شیرینی کے مصارف کے لیے کافی ہوتا ہے۔

وہاں حفاظت کے لیے کوئی مسلح لشکر یا بھاگنے کے خوف سے کوئی فصیل یا حصار نہیں، نہ اس کی ضرورت ہے کیوں‌کہ قیدیوں کو اس زندان میں ان کے اعتبار پر چھوڑ دیا گیا ہے۔ شام کو قیدی تفریح کے لیے مقررہ مکان میں جمع ہوکر کھیلتے اور مختلف موضوعوں پر گفتگو کرتے ہیں۔ اس موقع پر عہدہ‌دار ان پر اپنی فوقیت کا اظہار نہیں کرتے اور بے‌تکلفی سے سب کے ساتھ شریک رہتے ہیں۔

اس جگہ ان کے لیے ریڈیو کا انتظام ہے، سنیما ہے، وقتاً فوقتاً فلم دکھائے جاتے ہیں اور گانا بکثرت ہوتا رہتا ہے۔ ان تفریحات کا نتیجہ جذبات میں تشویق پیدا کرتا

ہے ۔ مگر صرف چار فی‌صدی قیدی جو ویک فیلڈ جاتے ہیں، یہاں لائے جاتے ہیں ۔

اب عموماً اس امر کا اعتراف کیا جاتا ہے کہ جو قیدی قدیم قاعدوں کی اطاعت پر مجبور ہو جاتے ہیں ان کے اخلاق ایک حد تک پست ہو جاتے ہیں اور وہ آخر میں اپنی اور تمام عالم انسانیت کی نفرت کا باعث بن جاتے ہیں ۔ ایک ایسا شخص جو اپنے آپ کو بیکس سمجھتا ہو اس سے اس کی توقع کم کی جاسکتی ہے کہ وہ سوسائٹی کا مفید فرد ثابت ہوگا ۔

غرض ویک فیلڈ کا قیدخانہ ایک نمونہ ہے جس نے مفید اصلاحوں کی لیاقت ثابت کردی ہے ۔ برطانیہ کے قیدخانوں میں یہ اصلاحات محکمہ داخلہ کے واسطے سے عمل میں آتی ہیں ۔

میعادی بخار کے جراثیم

اطبّا کی تحقیق ہے کہ تپ میعادی کے جراثیم اتنے باریک ہوتے ہیں کہ پانی کے ایک گھونٹ میں ان کی تعداد دو ملین یا بیس لاکھ ہوتی ہے ۔ یہ جراثیم جدید ترین مکمل خوردبین کے بغیر دیکھے نہیں جاسکتے ۔

کثرت اولاد

اسپین کی ایک عورت ۹۳ سال کی عمر میں فوت ہوئی ہے ۔ اس کی موجودہ اولاد کی تعداد ۲۶۷ نفر بیان کی گئی ہے ۔

مسابقت اور شرط بازی میں اهل انگلستان کا اسراف

انگلستان میں ایک سال کے اندر مختلف قسم کی مسابقت اور شرط بازی میں جتنا حصہ لیا جاتا ہے اس کی نظیر بہت کم ملکوں میں دیکھی جاتی ہے ۔ کہا جاتا ہے کہ انگلستان کے لوگ ہر سال فضائی و زمینی اور بحری مقابلوں، گھوڑ دوڑوں اور ہزاروں دوسری قسم کی بازیوں میں اتنی زبردست رقم صرف کرتے ہیں کہ اگر وہاں کے تمام مصارف انعامات وغیرہ کی میزان کی جائے تو ان کا مجموعہ اس سلطنت کے بحری و بری عساکر کے بجٹ سے زیادہ نکلے گا ۔

اہلِ انگلستان ہر سال صرف گھوڑ دوڑ، کتوں کی دوڑ اور کشتی کی دوڑ کے

ٹکٹ خریدنے میں جتنا روپیہ صرف کرتے ھیں اس کا اندازہ ۳۵۰ ملین سے ۵۰۰ ملین پونڈ تک ھے۔

سور اور گلہ کی حفاظت

اطالیہ میں آپن کے پہاڑی علاقوں میں دستور ھے کہ ھر گاؤں میں ایک سور کو گلہ کی حفاظت کے لیے سدھایا جاتا ھے اور چراگاھوں میں بھیڑیں اور گائیں اسی کی نگرانی میں چھوڑ دی جاتی ھیں۔ جب ان میں سے کوئی جانور مقررہ حد سے بڑھنا چاھتا ھے تو یہ سور انھیں روک دیتا ھے اور جب واپسی کا وقت آتا ھے تو انھیں مجبور کر دیتا ھے کہ وہ باڑے کا راستہ لیں۔ جب سب گائیں بھیڑیں اور بکریاں اصطبل میں چلی جاتی ھیں تو آخر میں یہ بھی اپنے مسکن میں چلا جاتا ھے۔

ادویہ پر چین و جاپان کی جنگ کے اثرات

جڑی بوٹیوں اور دواؤں کی تجارت پر حالیہ جنگ چین و جاپان کا بڑا اثر پڑا ھے۔ افیڈرین ایک دوا ھے جو ایک چینی علاقے میں پیدا ھونے والے خاص قسم کے انگوروں سے تیار کی جاتی ھے۔ اب ندرت کی وجہ سے اس کا نرخ بہت چڑھ گیا ھے۔ اس دوا پر بہت سی دواؤں کا دارومدار ھے جو زکام کے علاج میں صرف ھوتی ھیں۔ اسی طرح پٹرٹروم ھے نام کی نباتی دوا جاپان میں پیدا ھوتی ھے جو حشرات الارض کے دفع کرنے میں بہت کام آتی ھے، اس کا بھاؤ بھی کمیابی کی وجہ سے بہت تیز ھوگیا ھے کیوں کہ جاپان جنگ میں مشغول ھونے کی وجہ سے اس دوا کی فرمایش پوری کرنے سے قاصر ھے۔ اب کینیا میں اس کی کاشت کی سعی کی جارھی ھے جو کامیاب ھوتی نظر آتی ھے۔

پڑھنے کے لیے اوقات خواب کی نئی تنظیم

ایک جرمن نے اپنے سونے کے اوقات عجیب طریقے سے معین کیے ھیں۔ اس کا بیان ھے کہ اس طرح وقت کی کفایت بھی ھے اور صحت بھی اچھی رھتی ھے۔ یہ شخص کوئلے کی ایک کان میں کام کرکے اپنی روزی مہیا کرتا ھے۔ یہ آٹھ بجے صبح سے کام پر چلا جاتا تھا اور شام کو چار بجے سے پہلے چھٹی نہ پاتا۔ اس وقت جب شام کو گھر

واپس آتا تو اتنا خستہ و ماندہ ہو جاتا کہ اسے کتابوں یا اخباروں کے پڑھنے کا موقع نہ ملتا، اس لیے اس نے اپنا روزانہ کا نظام الاوقات تبدیل کر دیا ۔ اب وہ جیسے ہی گھر آتا ہے بستر پر دراز ہوکر آدھی رات تک کے لیے محوخواب ہو جاتا ہے ۔ اس کے بعد جب بیدار ہوتا ہے تو اس کی طبیعت نہایت چست و چالاک ہوتی ہے اور وہ حمام وغیرہ کرنے کے بعد پڑھنے میں مشغول ہو جاتا ہے اس طرح اسے صبح تک بڑے اطمینان سے پڑھنے کا موقع مل جاتا ہے ۔ پھر جب کام پر جانے کا وقت آتا ہے تو بڑی مستعدی کے ساتھ بغیر کسی خستگی یا تکان کے کان کو روانہ ہوجاتا ہے ۔

اس کا بیان ہے کہ اس نے اس معاملے میں طریقۂ طبیعت کا اتباع کیا ہے جس پر تمام حیوانات کار بند ہیں اور وہ غروب کے وقت سے سوتا ہے ۔ اس کا عقیدہ ہے کہ آدھی رات سے پہلے ایک گھنٹہ سونا بعد کے دو گھنٹے کی نیند کے برابر ہے ۔

ہیروں کا خزانہ

جنگ عظیم کے بعد جب جرمنی نے مغربی افریقہ کا جنوبی حصہ سپرد کیا ہے تو ہیروں اور سونے کا ایک زبردست خزانہ پوشیدہ کر دیا گیا جس کی قیمت بارہ لاکھ پونڈ تھی ۔ اس کا حال ایک مقدمے کے دوران میں معلوم ہوا جس کا خلاصہ یہ ہے کہ لوگوں کی ایک جماعت نے حکومت سے چار لاکھ پونڈ معاوضے کا مطالبہ اس دعوے کے ساتھ کیا کہ ہم نے اس خزانے کا ایک جزو حاصل کرنے میں حکومت کو مدد دی تھی ۔ اس مطالبہ کو پورا کرنے سے انکار کر دیا گیا.

جن لوگوں نے یہ دعوے دایر کیا ہے ان میں ایک شخص ایڈگرلانگ ہے جو اصلاً جرمن ہے ۔ یہ اثنائے جنگ میں جنوبی‌افریقہ کے لشکر کے قبضہ میں آگیا اور حکومت کے پرچانے اور منانے پھسلانے پر اس نے وعدہ کر لیا کہ جس خزانہ کو ڈاکٹر اسپنرالمانی نے سپرد کرنے سے انکار کر دیا ہے، میں حکومت کو اس کا پتہ بتادوں‌گا ۔ چناں‌چہ اس کی رہبری سے پچھتر ہزار نو سو چوالیس قیراط ہیرا برآمد ہوا جس کی نسبت اس نے بیان کیا کہ ونڈھوک میں ایک قبر میں مخفی تھا ۔ پھر صراحت کی کہ محکمہ کے دفاتر واقعہ ونڈھوک میں ایک خزانہ ہے جس میں سونے سے بھرے

ہوئے صندوق پوشیدہ ہیں ۔ حکومت نے پوشیدہ سونے کو تلاش کیا تو وہ مل گیا اور ایڈگر کا بیان صحیح ثابت ہوا ۔ ان صندوقوں سے اسی ہزار گنی کی قیمت کا سونا نکلا ہے ۔

جنگ میں دورنمائی کا استعمال

یونائٹیڈ پریس کی اطلاع ہے کہ امریکی محکمہ جنگ کے ماہرین آج کل دوران جنگ میں دورنمائی (Television) کے استعمال پر غور کر رہے ہیں ۔

امریکہ کے حربی محکمات کا بیان ہے کہ دورنمائی قیادت عامہ کا کام انجام دے سکے گی ۔ وہ خطوط جنگ سے دور مسافت پر ہونے کے باوجود دشمن کی نقل و حرکت روکنے میں بہت کام دے گی ۔ توقع ہے کہ جب دورنمائی کے آلات طیاروں، غباروں اور ان بلند مقاموں پر جہاں سے دشمن پر نظر پڑتی ہو، نصب ہو جائیں گے تو دشمن کی تمام نقل و حرکت کا فلم اتر آیا کرے گا اور میلوں کے فاصلے پر بھی مرکز تک منتقل ہو جائے گا ۔

دورنمائی کو تاریکی، دھویں اور کہرے کی حالت میں اور پانی میں استعمال کرنے کے لیے بہت سے تجربے کیے جا چکے ہیں ۔ ان سب حالتوں میں سرخ شعاعوں کے واسطے سے تصویر لی جا سکتی ہے ۔ جب یہ سب تجربات پورے طور پر کامیاب ہوں گے تو طیارے اتنی بلندی سے جہاں توپوں کی زد نہ پڑتی ہو، بڑی آسانی کے ساتھ تصویر لے لیا کریں گے ۔ اسی طرح دورنمائی کی بہ دولت سرخ شعاعوں کے واسطے سے دشمن کی بحری تیاریوں کا فوٹو بھی سامنے آ جایا کرے گا اور ساحلوں اور جزیروں پر ان کے تمام انتظامات دور دراز فاصلے پر نظر آ جایا کریں گے ۔

جنگ کا اندیشہ اور غذائی اشیا کی خرابی

جب بین قومی مشکلات بڑھ گئیں اور یورپ کی فضا پر جنگ کے بادل منڈلانے نظر آنے لگے تو بہت سے لوگوں نے وہ غذائی اشیا جو ڈبوں میں محفوظ رکھ کر فروخت کی جاتی ہیں دوران جنگ میں نفع اٹھانے کے لیے بہ‌کثرت خریدنا شروع کر دیں مگر جنگ کا خواب تو نا آشنائے تعبیر ہی رہا یہ اشیا البتہ اہل انگلستان کے لیے ایک نئی مصیبت

بن گئیں خصوصاً ان متمول تاجروں کے لیے جنھوں نے اپنا بہت زیادہ روپیہ ان کی خریداری پر صرف کر دیا تھا۔ اب یہ لوگ حیران ہیں کہ انھیں کیا کریں ۔ وہاں بہت سے مکان اور ذخایر، گوشت، مچھلی اور محفوظ میووں کے ڈبوں سے بھرے پڑے ہیں جو اس خیال سے خریدے گئے تھے کہ دوران جنگ میں جب مواد غذائی میں نمایاں قلت محسوس ہوگی تو ان سے کام لیا جائے گا۔ لیکن موجودہ صورت حال میں ان کا صرف ہونا مشکل نظر آتا ہے کیونکہ یہ چیزیں ایسی ہیں جنھیں صلح و آشتی کے دنوں میں امرا اپنے دسترخوان پر شاذ و نادر ہی استعمال کرتے ہیں۔

ان میں سے بعض دولت‌مند تو ان اشیا پر اس طرح ٹوٹ پڑے تھے کہ دوکانداروں کو ان کا مہیا کرنا مشکل ہوگیا تھا۔ ایک بڑے تاجر کا بیان ہے کہ اس زمانے میں اتنا مال ایک ہفتے میں نکل گیا جتنا معمولی حالات میں چھے مہینے میں فروخت ہوا کرتا تھا۔ لیکن جیسے ہی صورت حال پر سکون ہوئی گھروالوں اور گھروالیوں نے دوکانداروں کو ان کی واپسی کے لیے ٹیلیفون پر ٹیلیفون کرنا شروع کیے مگر وہ کس کی سنتے ہیں۔ جب لوگوں کو ان کی واپسی کی طرف سے مایوسی ہوئی تو یہ طے کیا کہ انھیں خیراتی اداروں اور شفاخانوں میں تقسیم کردیں بشرطیکہ ان کا نام شائع نہ ہو۔ غرض یہ چیزیں اب انھی صورتوں سے ٹھکانے لگ رہی ہیں اور غربا اور بیکار و مفلس اشخاص ان احتیاط‌پسند ذخیرہ رکھنے والوں کے کرم سے مستفید ہورہے ہیں۔

آفتاب کے داغوں کا اثر فضائی حوادث پر

کچھ مدت پہلے جب کرۂ آفتاب کی سطح پر داغ نمودار ہوئے تھے اسی زمانے میں امریکہ اور انگلستان میں مقناطیسی طوفان وجود میں آئے۔ ان کے ساتھ ایسے روشن اور عجیب و غریب انوار دیکھے گئے جن کی نظیر اب تک نہ ملی۔

ان طوفانوں کے پیدا ہونے پر ٹیلیفونی سلسلہ کئی گھنٹے تک معطل رہا مگر اس کا سبب تاروں کا کٹ جانا یا آلات ٹیلیفون کا بگڑ جانا نہ تھا بلکہ دراصل مقناطیس کی لہریں تھیں جو اتنی قوی تھیں کہ انھوں نے برقی امواج کی قوت کو جاری رہنے سے باز رکھا۔

مقناطیسی امواج نے روے زمین پر بہت سے حوادث پیدا کیے اور ٹیلیفونی سلسلے کی لائنوں کو اس طرح معطل رکھا کہ بڑے بڑے انجینئر حیران رہ گئے ۔ وہ اس بات سے بے خبر تھے کہ اس کا سبب آفتاب میں نئے داغوں کا نمایاں ہونا ہے ۔ آفتاب کے ان طبیعی تغیرات کے رونما ہونے کے چند روز بعد فضا میں ایسی شدید امواج پیدا ہوئیں کہ ریڈیو اور چھوٹی موجوں پر بالخصوص اثر انداز ہوئیں اور آوازوں کے منتقل ہونے میں بہت خلل واقع ہوا ۔

یہ تمام طبیعی انقلاب آفتاب کے شق ہونے کا نتیجہ ہیں جس کا اثر زمین پر بھی پہنچا ہے کیوں کہ اس طرح شق ہونے سے ایسی شدید لہریں پیدا ہوتی ہیں جو ہر سیکنڈ میں ایک لاکھ کلومیٹر کی رفتار سے سورج سے زمین تک پہنچتی ہیں اور وہی مقناطیسی طوفان جن کے ساتھ درخشاں روشنیاں ہوتی ہیں، برپا کردیتی ہیں ۔

ملبورن میں پہلے بگولہ اٹھا اور اس کے بعد شدید بارش ہوئی جس کے قطرات سرخ رنگ کے تھے، پھر آفتاب کی روشنی عجیب قسم کے بنفشی رنگ میں نظر آئی ۔ فضائی تغیرات غیر معمولی ہی نہ تھے بلکہ مضر بھی تھے ۔ جب اس قسم کے مناظر رونما ہوتے ہیں تو وہ اپنی دلکشی و دلفریبی کی قیمت بھی وصول کرلیتے ہیں ۔ دریاؤں اور ندیوں میں طغیانی آتی ہے، لوگوں کی جان و مال کا زبردست نقصان ہوتا ہے اور طرح طرح کی تباہیاں نازل ہوتی ہیں ۔

گوشت کم کھانے کا فائدہ درازی عمر

معمر آدمیوں کے حالات اکثر اخباروں اور رسالوں میں پڑھے گئے مگر اتفاق کی بات ہے کہ ان میں سے کوئی ایسا نہ تھا جو جزیرۂ بلقان کا باشندہ نہ ہو ۔ اس سر زمین میں ایک ہزار سے زیادہ مرد اور عورتیں اب بھی ایسی موجود ہیں جن کی عمریں سو سال سے متجاوز ہیں ۔ یہ سب معمر اشخاص مستعد اور تندرست ہیں ۔ کسی کے قویٰ اور حواس زائل نہیں ہوتے ۔ ان میں سے اکثر اپنے اسی پیشے یا مشغلے کو کیے جارہے ہیں جو پچاس ساٹھ سال پہلے کرتے تھے ۔

جب ممالک بلقان کے باشندوں کی درازی عمر دیکھ کر علما و عقلا حیران ہوے تو ان میں سے ایک خصوصی مہارت رکھنے والا محقق اس گتھی کو سلجھانے کے لیے اٹھا اور اس نے ایسے سو لوگوں کو اپنی تحقیق کا مرکز بنایا جن کی عمریں سو سے زیادہ تھیں مگر پوری کوشش و کاوش کے باوجود وہ کسی قطعی نتیجے پر نہ پہنچ سکا اور بالاخر اس نے اعلان کیا کہ وہ اہل بلقان کی درازی و کوتاہی عمر کے اسباب دریافت کرنے میں ناکام رہا ہے۔

تاہم معلومات و تحقیقات سے پتہ چلا ہے کہ گو یہ طویل‌العمر لوگ خوردونوش میں ایک دوسرے سے نمایاں اختلاف رکھتے ہیں مگر ان میں سے اکثر گوشت کم کھانے میں کوئی فرق نہیں رکھتے بلکہ ان میں سے بعضوں نے تو ساری عمر گوشت نہیں چکھا ہے اور ان میں سے ایسا کوئی نہیں دیکھا گیا جس نے گوشت کھانے میں اسراف کیا ہو۔ ان معمروں میں سے بعض سگرٹ اور تمباکو وغیرہ کے استعمال میں بہت اسراف کرتے ہیں اور بعض قطعاً استعمال نہیں کرتے۔

اس نکتہ کو یاد رکھنا چاہیے کہ اکثر اہل بلقان تمباکو نوشی کے عادی ہوتے ہیں کیوں‌کہ یہ لوگ تمباکو کی کاشت کرتے ہیں اور جتنا فروخت سے بچ رہتا ہے اسے یہ خود پی پی کر صرف کر ڈالتے ہیں۔ انہیں تمباکو کی لت بچپن ہی سے ہوتی ہے۔ البتہ شراب پینے سے متنفر ہیں۔ ان میں سے تھوڑے لوگوں نے سادگی سے زندگی گزارنے کی عادت ڈال لی ہے اور ایک طبیعی نعمت سے مستفید ہیں جس سے دیہاتی آرام و آسائش مقصود ہے اور جو اکثر لوگوں کو میسر نہیں۔ اس چیز نے ان کے خیالات و افکار میں الجھن پیدا نہ کی اور ان کے اعصاب سست اور کمزور نہ ہونے دیے۔

یہ تمام معمر افراد شادی کرچکے ہیں، بڑے بڑے خاندانوں کے بزرگ بنے بیٹھے ہیں اور چین سے زندگی بسر کررہے ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ عمر رسیدہ شخص کا نام باشتبان کوراں ہے۔ اب اس کی عمر ایک سو تیس سال ہے مگر اب بھی وہ اپنے کھیت میں اپنے کاروبار میں مصروف نظر آتا ہے اور روزانہ تین چار گھنٹے پیدل چلتا پھرتا ہے۔ اس کی بینائی قوی اور طبیعی حالت پر قایم ہے اور وہ عینک استعمال کیے

بغیر خوب دیکھ سکتا ہے۔ آج تک اس کے دانت تک میں درد نہ ہوا نہ کبھی بیمار ہوا۔

باشتیاں نے دوبار شادی کی ہے۔ اس کا بڑا لڑکا ایک سوپانچ سال کی عمر پاکر مرگیا۔ جو عمر میں سب سے چھوٹا ہے وہ بھی اٹھتر سال کا ہے۔ اس کی اولاد و ذرّیات کی تعداد تین سو بارہ نفوس تک پہنچ گئی ہے مگر ان میں سے کوئی بھی اپنے آرام و آسایش کے گاؤں کو چھوڑکر شور و شغب سے بھرے ہوئے شہروں میں داخل نہیں ہوتا۔

شہد کی مکھی کی ہندسہ دانی

پروفیسر جان-بی-اسمتھ نے ایک مدت سے ایک خاص قسم کی شہد کی مکھی پر تحقیقات کو اپنا شعار بنالیا ہے۔ ان کا بیان ہے کہ یہ ہوشیار مکھی زمین کے نیچے چھوٹے چھوٹے دالان بناتی ہے جو کبھی کبھی بہت لانبے ہوتے ہیں۔ ان مکھیوں کی ایک قسم اپنے دالان ایک یا دو میٹر اور اسی سنٹی میٹر تک گہرے کھودتی ہے۔ پہلے ان دالانوں کو پیچ دار طریقے سے کھودتی ہے، پھر عمودی صورت سے اور بعد میں سطح زمین کی طرف نکاس بناکر اس سے نکلا کرتی ہے۔ وہ دروازہ جس سے دالانوں میں جاتی ہے مخفی ہوتا ہے اور اس کے آثار سطح زمین پر قطعاً نظر نہیں آتے۔

جب مکھی ان دالانوں میں داخل ہوجاتی ہے تو اس جگہ کے آس پاس تھوڑی ریگ اور مٹی ڈھیر کی شکل میں جمع ہوجاتی ہے۔ جب وہ معینہ گہرائی تک پہنچ جاتی ہے تو ایک نیا فرعی دالان کھودتی ہے اور اس کے آخر میں ایک کمرہ ڈھائی سنٹی میٹر سے ۸ء۳ سنٹی میٹر کی دوری پر بناکر اسے چھ سے بیس حصوں تک تقسیم کرتی ہے۔ اس طریقے سے وہ دو یا تین فرعی دالان بنایا کرتی ہے۔

اس قسم کی شہد کی مکھیاں جاڑوں کے سرد دن گزارنے کے لیے بھی ان زمین کے نیچے کے دالانوں میں پناہ لیتی ہیں اور اپنا کام ختم ہونے کے بعد بھی انھیں خراب نہیں کرتیں تاکہ جوان مکھیاں آسانی سے اپنے آپ کو زمین کی سطح تک پہنچا سکیں۔ [م-ز-م]

جھوٹ کا انکشاف کرنے والا

فی زمانہ دنیا میں سچ جھوٹ کی تمیز محال اور دشوار ہوگئی ہے، سچ بولنا قطعاً چھوٹ چکا ہے۔ اس لیے خواہ کوئی کتنا سچ بولے، اعتبار نہیں آتا۔ سائنس‌داں مدت مدید سے ایسے آلات اور ایجادات میں منہمک تھے جو جھوٹے کو جھوٹا اور سچے کو سچا ثابت کرسکیں لیکن ایسا آلہ ایجاد نہ ہوسکا۔ اب یہ آلہ نارتھ ویسٹرن یونیورسٹی کے ادارہ انکشاف جرائم کی تجربہ‌گاہ نے تیار کیا ہے۔

اس آلہ کی ایجاد پرانے زمانے کے طریق تجسس پر رکھی گئی ہے۔ قارئین کرام سے مخفی نہ ہوگا کہ زمانۂ قدیم میں ماہرین علم قیافہ ان کے چہرے بشرے سے جھوٹ کا پتہ لگا لیتے تھے۔ جھوٹ بولتے وقت انسان کے دل و دماغ میں بالعموم ایک ہیجانی کیفیت قدرتاً پیدا ہوجاتی ہے؛ کئی افراد کا چہرہ سرخی مائل ہوجاتا ہے بعضوں کے ہاتھ پاؤں غیرمعمولی طور پر سکڑنے لگتے ہیں۔ کئی اپنی نظریں نیچی کرلیتے ہیں اور انگلیوں سے زمین کریدنے لگ جاتے ہیں، بعض کی آواز دھیمی ہوجاتی ہے وہ صاف طور پر نہیں بول‌سکتے، الفاظ ٹکڑے ٹکڑے ہوکر ان کے منہ سے نکلنے لگتے ہیں، سینہ دھڑکنے لگ‌جاتا ہے، نبض تیز ہوجاتی ہے، الغرض بہت سی کیفیات قصوروار میں رونما ہوجاتی ہیں، لیکن ان باتوں کو دیکھنے کے لیے بڑی عقل اور تجربے کی ضرورت ہوتی ہے؛ نہایت غور اور خوض سے حرکات کو دیکھنا اور جانچنا پڑتا ہے۔ کئی چالاک اور عادی مجرم مغالطے میں ڈال دیتے تھے۔ اس لیے معمولی عقل کا آدمی جانچ نہیں کرسکتا تھا۔ اب اس آلے کی بدولت ہر آدمی مجرم اور بے‌گناہ میں بہ‌آسانی امتیاز کرسکے‌گا۔ اس آلہ کے موجدوں نے انھیں ہیجانی کیفیات سے فائدہ اٹھانے کی سعی کی ہے۔ پہلے پہل نیویارک کے ماہر علم قیافہ ڈاکٹر ویلیم ایم مارسڈن نے بڑے تجربات اور مشاہدات کے بعد اس آلہ کو ایجاد کیا تھا۔ اس کے بعد شکاگو کے ادارۂ تحقیقات اطفال انچارج ڈاکٹر جان روگسٹن لارسن نے کچھ ترمیم کی۔ لیکن اس آلہ کو موجودہ صورت میں پیش کرنے کا سہرا نارتھ ویسٹرن یونیورسٹی کے نوجوان پروفیسر لینارڈ کیلر کے سر ہے۔ آج کل بہت سی

تجربہ‌گاھوں میں اسے استعمال کیا جارھا ھے اور اس سے تسلی‌بخش نتائج برآمد ھوئے ھیں -

یہ آلہ تین حصوں پر مشتمل ھے - پہلا حصہ سانس کا اتار چڑھاؤ، تیزی سستی واضح کرتا ھے ؛ دوسرا حصہ حرکات نبض اور دوران خون کی حالت بتلاتا ھے ؛ تیسرا حصہ حرکاتِ نبض، دورانِ خون، ھاتھ پاؤں کے رگ پٹھوں اور اسی قسم کی غیر معمولی حرکات کا اکتشاف کرتا ھے اور پہلے دونوں حصوں کی دریافتوں پر مہر تصدیق ثبت کرتا ھے -

طریق استعمال بالکل سہل اور آسان ھے - ربڑ کی ایک نالی سینے کے چاروں طرف لگادی جاتی ھے اور خون کا دباؤ جانچنے کے لیے ایک حلقہ بازو کے اوپر کے حصے پر باندھ دیا جاتا ھے - چوتھائی انچ موٹی ربڑ کی دو نالیاں سینے کی نالی اور بازو کے حلقے سے ھوکر گزرتی ھیں اور آلۂ مذکور سے جاملتی ھیں - ان دونوں نالیوں کے سروں پر قلم لگے ھوئے ھوتے ھیں - ھر قلم کے سرے پر روشنائی سے بھری ھوئی پیالی ھوتی ھے جس کے ذریعے قلم کے اندر روشنائی پہنچتی رھتی ھے - اس طرح نبض اور سانس کی حرکت اور تبدیلی خودبخود ایک کاغذ پر جو ایک موٹر کے ذریعے قلم کے نیچے آھستہ آھستہ سرکتا رھتا ھے، قلم‌بند ھوجاتی ھے -

اس آلہ کا استعمال کرنے سے پہلے ملزم سے چند غیر ضروری اور معمولی سوال کیے جاتے ھیں - مثلاً آج صبح تم نے کیا کھایا تھا - احتیاطاً یہ بھی معلوم کرلیا جاتا ھے کہ فطرتی طور پر یا کسی مرض وغیرہ کی وجہ سے اس کی نبض، سانس، دوران‌خون، رگوں پٹھوں اور اعصاب میں کوئی غیر معمولی امر تو رونما نہیں ھوتا رھتا -

گزشتہ تین سالوں میں پروفیسر کیلر اور ان کے رفقائےکار نے تقریباً ساڑھےتین ھزار آدمیوں پر جو کسی نہ کسی جرم کے ارتکاب یا اقدام میں مشتبہ گردانے گئے تھے، اس آلہ کا استعمال کیا .اور اس طرح انہیں پچاس فی‌صدی صحیح حالات معلوم ھوئے -

ابھی تک قانونی طور پر اس آلے کی صداقت اور صحت تسلیم نہیں کی گئی لیکن مستقبل قریب میں دنیا کی ھر قانونی عدالت میں اس کا عام استعمال ھونے لگےگا

شکاگو میں اس کا استعمال بکثرت ہورہا ہے۔ وہاں کے بینکوں میں نیا ملازم رکھنے سے پہلے اس آلے کے ذریعے امیدوار کی راستبازی کی جانچ کرلی جاتی ہے۔ امریکہ میں اس وقت تک صرف دو آدمیوں کو اس آلے کی سند پر سزا دی گئی ہے۔ سب سے پہلے مسٹر جسٹس دبن بلٹ نے اس آلے کی شہادت کو معتبر تسلیم فرمایا ہے۔ امید قوی ہے کہ بہت جلد اس آلے کا ہر عدالت میں استعمال ہونے لگےگا۔ موجدین بھی مزید غور و خوض کررہے ہیں۔

ٹماٹر کے متعلق امریکن سائنس‌دانوں کی تازہ ترین تحقیقات

ہرکس و ناکس جانتا ہے کہ فی زمانہ انسانی اغذیہ میں ہر قسم کی حیاتین کا شامل ہونا ضروری اور اہم خیال کیا جارہا ہے۔ لیکن اب یہ حقیقت واضح ہورہی ہے کہ ان مخفی جواہرات حیات کا منبع اور ماخذ وہ معمولی چیزیں ہیں جو ہندستان میں بکثرت پائی جاتی ہیں لیکن باشندگان بوجہ جہالت اور لاعلمی ان سے سخت بےاعتنائی برت رہے ہیں۔ ازاں جملہ ایک ٹماٹر بھی ہے جس کو امریکن سائنس‌دانوں نے تمام پھلوں اور ترکاریوں سے بہترین مفید غذا ثابت فرمایا ہے۔ چناں‌چہ کولمبیا یونیورسٹی امریکہ کے ایک پروفیسر صاحب رقمطراز ہیں کہ ٹماٹر خواہ کچا ہو یا ابلا ہوا حیاتین الف اور ب کے اعتبار سے مساوی‌الوزن سلاد اور لوبیا کا ہم‌پلہ ہے اور حیاتین ح کے اعتبار سے سنکترے اور لیموں کی ہمسری کرتا ہے۔ علاوہ ازیں پالک کی طرح اس کے خشک مادے میں حیاتین الف کی اتنی مقدار پائی جاتی ہے کہ اتنی مساوی‌الوزن مکھن میں بھی موجود نہ ہوگی۔ ٹماٹر میں حیاتین جؔ بہت کافی پائی جاتی ہے اور طرہ یہ ہے کہ یہ حیاتین پکانے سے بھی ضایع نہیں ہوتی۔

گو لیموں اور سنکترے کی طرح ٹماٹر مرض اسکربوط (Scurvy) کا بہترین اور سہل علاج متصور ہو رہا ہے لیکن اب اس کی انوکھی خاصیت دریافت ہوئی ہے کہ یہ بچوں کے سوء ہضم اور دبلے پن کی بیماری میں بہت فایدہ بخش ہے کیوں‌کہ یہ کچا بھی کھلایا جاسکتا ہے۔

شکاگو واقعہ امریکہ میں بچوں کا ایک ہسپتال ہے وہاں مریض بچوں کو ٹماٹر

کا رس خاص طور پر کھلایا جاتا ہے مگر ان ڈاکٹر کا قول ہے کہ بچوں کی پرورش اور اندرونی صفائی میں ٹماٹر نے وہ فوائد بخشے جو کسی کے وہم و گمان میں بھی نہ تھے ۔ کئی اور جگہوں پر آشوب چشم کے بیماروں کو ٹماٹر کا رس کھلایا گیا اور وہ صحت‌یاب ہوگئے ۔

ایک اور امریکن ڈاکٹر صاحب جو ماہراغذیہ بھی ہیں، فرماتے ہیں کہ ٹماٹر اور اس کے رس میں بیماری کے مقابلے کی اتنی طاقت ہے جو دوسری خوردنی اشیا میں سے کسی میں نہیں ۔

ایک اور محقق کا بیان ہے کہ ٹماٹر کا رس بچوں، بوڑھوں اور جوانوں کے لیے یکساں مفید ہے۔ اس میں تین طرح کے قدرتی تیزاب پائے جاتے ہیں۔ اول میلک ایسڈ (Malic Acid) یعنی وہ تیزاب جو سیب میں پایا جاتا ہے۔ دوسرا سٹرک ایسڈ (Citric Acid) جو لیموں اور سنگترے میں پایا جاتا ہے ۔ تیسرا فاسفورک ایسڈ (Phosphoric Acid) جو ایک طاقت‌بخش تیزاب ہے اور اکثر پھلوں اور ترکاریوں میں ملتا ہے ۔

ان قدرتی تیزابوں کی موجودگی کے باعث یہ بخار کے مریضوں کو پلایا جاسکتا ہے اور مشروبات دیگر کی نسبت زیادہ فایدہ دیتا ہے ۔ اگر ٹماٹر کا رس کھانے کے ساتھ پیا جائے تو اس سے بھوک بڑھتی ہے، لعاب دھن زیادہ پیدا ہوتا ہے جس سے غذا بخوبی ہضم ہوتی ہے ۔ ذیابیطس کے علاج میں تمام پھلوں اور ترکاریوں سے بڑھ کر غذائی دوا ہے۔ بعض لوگ اسے فربہی اور قلت دم میں استعمال کرتے ہیں ۔ مٹاپے کے رفع کرنے کی خاص خاصیت رکھتا ہے ۔ یہ سن کر حیرت ہوگی کہ جو فاسد اور زہریلے مادے کثرت مےخواری کی بدولت جسم میں پیدا ہوجاتے ہیں ٹماٹر اور اس کا رس ان کے اخراج کی خاص خاصیت رکھتا ہے ۔ اسی لیے بعض معالج شراب‌خوروں اور مسکرات و منشیات کے عادی مریضوں کو ٹماٹر کا رس خوب پلاتے ہیں ۔ مقوی غذائیں کھاتے رہنے اور ورزش سے جی چرانے پر بھی جو زہریلے مادے جسم میں پیدا ہوجاتے ہیں وہ ٹماٹر کے رس سے خارج ہوجاتے ہیں ۔

ٹماٹروں میں معدنی مادے بھی پائے جاتے ہیں ۔ نیز ان میں گوشت پوست پیدا کرنے

والے مادے، فاسفورس کے مرکبات، پوٹاس، چونہ، مگنیشیا، سوڈا، گندھک، کلورین اور لوہے کے اجزا پائے جاتے ھیں جن کی بدولت یہ زود ھضم اور جسم کی پرورش کرنے مس نمایاں حصہ لیتا ھے۔

شکاگو کے ایک ڈاکٹر ویگزنام نے اس کی تعریف میں یوں رطب‌اللسانی کی ھے:-

(۱) ٹماٹر میں دیگر اغذیہ کی نسبت زیادہ حیاتین پائے جاتے ھیں۔

(۲) اس میں تمام ترکاریوں سے بڑھکر قدرتی صحت‌بخش تیزاب پائے جاتے ھیں جو معدے دل اور جگر کو طبعی حالت پر قایم رکھتے ھیں۔

(۳) یہ مصفی خون ترکاری ھے۔ فساد خون اور جلدی امراض میں اس کا استعمال اکسیر کا درجہ رکھتا ھے۔

(۴) یہ گردوں کی اصلاح کرتے اور مولد مرض مواد کو خارج کرتے ھیں۔

(۵) یہ ذیابیطس اور گردوں کی بیماریوں میں مفید نتائج پیدا کرتے ھیں۔

الغرض امریکن سائنس‌دانوں نے اس کی تعریف و توصیف میں بہت کچھ تحریر فرمایا ھے۔ افسوس ھے کہ عوام ایسی سہل‌الحصول اور ارزاں چیز کے مفید خواص سے اب تک محروم رھے۔ کاش کہ اب اس کے فواید و عوائد سے کما حقہ بہرہ‌اندوز ھوں۔

دنیا کی عمر کے متعلق تخمینہ

اب سے کچھ عرصہ پیشتر جب‌کہ سائنس نے ترقی نہیں کی تھی، اھل مغرب کا خیال تھا کہ دنیا کو عالم وجود میں آئے صرف چھے ھزار سال کا عرصہ گزرا ھے۔ لیکن جوں جوں سائنس میدان ترقی میں گامزن ھوتی گئی یہ خیالات تبدیل ھوتے گئے۔ اب ارضیات (Geology) اور ھیئت کے ماھرین نے بہت سے تجربات اور مشاھدات کے بعد اس بارے میں اپنے خیالات کا اظہار کیا ھے جن کو آج قارئین کرام کی دلچسپی اور آگاھی کے لیے پیش کیا جاتا ھے۔ حال ھی میں ایک صاحب نے پنجاب یونیورسٹی کے مشہور معروف ریسرچ سکالر اور ارضیات کے ماھر دیوان انندکمار کو ایک ھاتھی کے منہ کی ھڈی جو ایک طرف کا جبڑا ھے اور بالکل پتھر ھو چکا ھے بدیں غرض پیش کی تھی کہ اس کی

صحیح صحیح عمر بتلائی جائے ۔ اس پتھر بنی ہوئی ھڈی کی لمبائی دس انچ، چوڑائی آٹھ انچ اور وزن سترہ پونڈ تھا۔ پانچ ڈاڑھوں میں سے تین بالکل صحیح سالم تھیں۔ ہرایک کی لمبائی تین انچ اور چوڑائی ایک انچ تھی اور ڈاڑھوں میں خاصی چمک موجود تھی۔ صاحب ممدوح نے اپنی چٹھی میں رقم فرمایا تھا کہ یہ ھڈی پانچ لاکھ برس سے زیادہ پرانی ھے۔

ماہرین علم ارضیات فرماتے ھیں کہ تقریباً ہر صدی میں ایک تہ بالو پتھر، کیچڑ، چونہ کی جمتی ھے۔ چوں‌کہ زمین کے کھودنے سے اس کی تہ کے تلے سے انسانی ھڈیاں برآمد ہوئی ھیں، تہ کی گہرائی اور تہوں کی مقدار سے اندازہ لگایا جا سکتا ھے کہ اس ھڈی کو تہ میں جمے تیس ہزار سال سے زیادہ مدت گزر چکی ھے۔ نیوآئرلینڈز میں جو چھے سو فٹ گہری کھدائی ہوئی ھے اور جسے پبلک ورکس والوں نے کھدایا ھے اور لوزیانہ کے حصص میں جو امتحانات ہوئے ھیں جہاں نیوآئرلینڈز کی نسبت پانی کا گہراؤ زیادہ ھے، کم از کم دس عدد سرو کے جنگل دریافت ہوئے ھیں جو ایک دوسرے کے اوپر سمت‌الراس میں واقع ھیں۔ ان سے اور دیگر شہادتوں سے جناب ڈاکٹر بےنٹ‌ڈوار نے یہ اندازہ کیا ھے کہ اس ڈیلٹا کی عمر ایک لاکھ اٹھاون ہزار سال کی ھے اور مذکورہ بالا کھدائی میں انسانی ھڈیاں جنگل کی سطح سے بھی نیچے پائی گئی ھیں جن سے معلوم ہوتا ھے کہ دریائے مسس‌پی کے ڈیلٹا میں انسانی نسل ستاون ہزار سال پیشتر بھی زندہ تھی۔

علم ارضیات کے ماہر پروفیسر ڈاپیر لکھتے ھیں کہ اسکاٹ‌لینڈ کے پرانے برفانی ڈھیروں میں انسانی ھڈیاں اور ہاتھی کے فاسل ملے ھیں جن کی موجودگی کا زمانہ حساب سے دو لاکھ چالیس سال قرار پاتا ھے جو انسانی نسل کا کم سے کم زمانہ معین کیا جاتا ھے۔

جب اس زمانے کا حساب لگایا جائے جس میں زمین کے بڑے بڑے طبقے بنے ہوں گے اور اس میں جن حیوانات اور نباتات کے آثار پائے جاتے ھیں ان کے آگے پیچھے پیدا ہوکر نیست و نابود ہوتے رہے ہوں گے اور پھر اس میں موجودہ دور کا زمانہ

بھی شامل کیا جائے تو لامحالہ اقرار کرنا پڑتا ہے کہ دنیا کو معرض وجود میں آئے کم از کم تیس لاکھ برس کا عرصہ گزرا ہوگا۔

ڈاکٹر بےنٹ ڈولر صاحب فرماتے ہیں کہ جو انسانی ہڈیاں سنٹاز کے پاس برازیل میں جھیل ککواسنٹا کے کنارہ پر کپتان ایلیٹ صاحب بہادر اور ڈاکٹر لنسڈ صاحب بہادر نے پائی ہیں وہ ایک سخت پتھر کے ساتھ مخلوط ہیں اور ہر ایک ان میں سے پتھر بن گئی ہے۔ ان سے ثابت ہوتا ہے کہ مسس پی امریکہ میں کے ابولیا سے پہلے تھا اور ان انسانوں کی بھی تاریخ تھی کیوں کہ بےشمار نسلیں حیوانی انسان کی امریکہ میں پیدا ہونے سے پہلے معدوم ہو چکی تھیں۔

علم ہیئت کے پروفیسر ایس نیوکو فرماتے ہیں کہ جب زمین سرد ہوکر نباتات اگنے کے قابل بنی اس زمانے سے اب تک دو کروڑ سال گزرے ہیں۔

پروفیسر هل‌مار بھی فرماتے ہیں کہ جب زمین سرد ہوکر نباتات اگنے کے قابل بنی اس زمانے کو اب تک دو کروڑ سال گزرے ہیں۔

پروفیسر کرال فرماتے ہیں کہ زمین کو سرد ہونے سے موجودہ حالت میں آنے تک سات کروڑ سال کی مدت درکار ہے۔

سر ولیم ٹامس کے خیال میں یہ عرصہ دس کروڑ سال ہونا مناسب ہے۔

پروفیسر سچاف فرماتے ہیں کہ زمین کو دو ہزار درجے کی تپش سے دو سو درجے کی تپش تک پہنچنے میں ۳۵ کروڑ سال سے کم زمانہ ہرگز نہ گزرا ہوگا۔

پروفیسر ریڈ نے سنہ ۱۸۷۶ع میں جیالوجیکل سوسائٹی کے اجلاس میں ایک تقریر کے دوران میں فرمایا تھا کہ جب پہلے پہل یورپ میں نباتات اگی تھی اسے اب پچاس کروڑ سال گزرے ہوں گے۔

پروفیسر ہیکسلے نے تحقیقات کے بعد یہ امر پایۂ ثبوت تک پہنچایا کہ جب سے دنیا میں نباتات اگنی شروع ہوئی اس وقت سے لے کر آج تک ایک ارب سال گزرے ہوں گے۔

الغرض دنیا کی عمر کا تخمینہ اربوں سال تک پہنچ چکا ہے؛ ابھی مزید تحقیق جاری ہے۔

نقلی ریڈیم کے متعلق برطانوی سائنس‌دانوں کے خفیہ تجربات

لندن کی ایک مرکزی تجربہ گاہ میں چند سائنس‌داں خاموشی مگر مستعدی سے متواتر تجربات کرنے میں مصروف ہیں اور وہ اپنے تجربات پایۂ تکمیل تک پہنچنے تک ہر لحاظ سے خفیہ رکھنا چاہتے ہیں۔ خیال کیا جاتا ہے کہ کامیابی کی صورت میں ان کی دریافت دنیائے طب میں اپنی قسم کی اہم اور بےنظیر دریافت ہوگی۔ ان کے تجربات اس قدر حوصلہ‌افزا ہیں کہ مستقبل قریب میں ان کی کامیابی کا پختہ یقین ہے۔

یہ سائنس‌داں اپنے کام میں کچھ ایسے منہمک ہیں کہ انھیں اپنی سرگرمیوں اور تجربات کے متعلق کسی سے بات چیت کی فرصت نہیں ملتی۔ نہ ہی وہ ان کے متعلق زیادہ تفاصیل میں جانے کے لیے وقت دے سکتے ہیں۔ بس تجربات ہیں اور وہ ہیں۔ نہ کھانے کی سدھ، نہ پینے کا خیال، نہ آرام کا دھیان، فقط یہی دھن ہے کہ کب کامیابی کی دیوی آکر بشارت دیتی ہے، کب ہماری دریافت دنیائے طب اور عالم سائنس میں ایک سرے سے دوسرے سرے تک دھوم مچاتی ہے۔

اس دریافت میں یہ سائنس‌داں ریڈیم استعمال کر رہے ہیں جو اصلی نہیں بلکہ نقلی طور پر تیار کیا گیا ہے اورجس کی تیاری بہ‌ذات خود ایک پر اسرار واقع ہے۔ سوڈیم کلورائڈ یا عام کھانے کے نمک کو ایک سو ٹن وزنی مشین کے نیچے رکھ کر توڑا جاتا ہے۔ تب کہیں جاکر اس میں سے مفید مطلب اجزا حاصل ہوتے ہیں۔ اس مشین میں پچاس لاکھ وولٹ بجلی کی طاقت بتائی جاتی ہے۔ یہ مشین بمباری کی شکل میں اپنا عمل دکھاتی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ کسی بڑی بھاری چٹان کو توڑ رہی ہے۔ اس طرح یہ قیمتی اجزا حاصل کیے جاتے ہیں۔ یہی اجزا نقلی ریڈیم کہلاتے ہیں۔

ان سائنس‌دانوں کے قول کے مطابق نقلی ریڈیم میں اصلی ریڈیم کی سی خصوصیات پائی جاتی ہیں۔ پروفیسر پاپ‌وڈ اور ان کے اعلی تربیت‌یافتہ نائب ایک مقامی شفاخانہ میں مریضوں پر اس نادر چیز کے تجربات کر رہے ہیں، چنانچہ جلدی امراض، تپ‌دق، پاگل‌پن وغیرہ کے بیماروں پر اس نقلی ریڈیم کو استعمال کرنے سے

حوصلہافزا نتایج نکلے ہیں ۔ اس سے آئیوڈین بھی تیار کی گئی ہے ۔ ان تجربات میں ٹیکہ (انجکشن) کے ذریعے علاج کرنے میں خاص طور پر سہولت حاصل ہوتی ہے۔ اصلی ریڈیم ایک بے بہا چیز ہے۔ وہ پانچ ہزار پونڈ میں صرف ایک گرام ملتا ہے ۔ یہ نقلی ریڈیم اس سے بدرجہا سستا ملےگا اور دنیا بھر کے بےشمار بیمار انسانوں کو بہآسانی دستیاب ہو سکےگا ۔

یہ بات واقعی حیرتانگیز ہے کہ اصلی ریڈیم کی نسبت نقلی ریڈیم زیادہ کارآمد اور بہ سہولیت کام آنے والی چیز ہے۔ اصلی ریڈیم کی نسبت سائنسدانوں کا خیال ہے کہ وہ سولہ سال تک اپنی اصلی حالت میں رہتا ہے۔ اس کے بعد وہ ناکارہ ہوتا ہے ۔ اگر ایک بار اس کو کسی مریض کے جسم میں داخل کردیا جائے تو یہ قابو میں نہیں رہ سکتا ۔ ممکن ہے کہ یہ اس مریض کی ہڈیاں چور چور کردے ۔ اس کے برعکس نقلی ریڈیم اتنا خطرناک نہیں۔ اس کو ریڈیو سوڈیم کہا جاتا ہے ۔ اس کی طاقت اور جوش پندرہ گھنٹوں میں آدھا اور تیس گھنٹوں میں چوتھائی اور پینتالیس گھنٹوں میں سولھواں حصہ رہ جاتا ہے ۔ اسے انسانوں کو استعمال کرانے میں اصلی ریڈیم کا سا خطرہ پیش آنے کا امکان ہے نہ احتمال ۔

سائنس سے تعلق رکھنے والے اصحاب جانتے ہیں کہ اصلی ریڈیم سے شعاعیں نکلتی رہتی ہیں اور وہ اپنے مساویالحجم پانی کو جوش کے درجہ تک لانے کے لیے ہر گھنٹہ کافی سے زیادہ حرارت پہنچا سکتا ہے ۔ حتٰے کہ اس کی مدد سے اس کے مساویالحجم پانی کو دو ہزار سال تک جوش کے درجہ تک گرم رکھا جاسکتا ہے۔ لیکن اس میں ایک بڑا نقص یہ ہے کہ نہ تو اس کی حرارت کو تیز کیا جا سکتا ہے اور نہ ہی کم کیا جا سکتا ہے۔ یہ ایک ہی حالت میں رہتی ہے ۔ گرم سے گرم جگہوں اور سرد سے سرد مقاموں میں بھی یہ اپنی خاصیت کو ترک نہیں کرتا لیکن نقلی ریڈیم میں یہ بات نہیں ہے' اس میں حدت بدستور موجود ہے لیکن اس کی حدت میں کمی بیشی ہو سکتی ہے ۔

الغرض نقلی ریڈیم جہاں خواص اصلی ریڈیم جیسے رکھتا ہے وہاں استعمال میں اس سے بدرجہا مفید ہے اور بہآسانی استعمال کیا جاسکتا ہے ۔ اگر ان سائنسدانوں

کو ان تجربات میں کامیابی ہوگئی (جس کی اغلب امید ہے) تو غریب اور نادار اشخاص کو جو ڈاکٹروں کی بھاری فیسیں اور دوائیوں کی قیمتیں ادا نہیں کر سکتے، بھاری فائدہ پہنچےگا کیوں‌کہ ریڈیم جیسی قیمتی دھات سے مرکب ادویہ مقابلتاً ارزاں دستیاب ہو سکیں‌گی اور پاگل‌پن، مرگی، پھیپھڑوں کی بیماریوں کے مریض معمولی اخراجات سے ان بیماریوں سے نجات حاصل کر سکیں‌گے۔

یہ سائنس‌داں اپنے کام میں دن رات مصروف ہیں۔ روزافزوں کامیابیاں ان کا حوصلہ بڑھاتی اور نئی نئی دریافتوں پر مائل کرتی ہیں۔ ان بےحد مفید دریافتوں کے لیے تمام دنیا برطانیہ کی ممنون ہوگی کیوں‌کہ یہ اپنی قسم کا نرالا اور ارزاں علاج ہوگا۔ ایزد متعال انھیں اپنے ارادوں میں کامیابی بخشے۔

قدرت کا ایک سربستہ راز

قارئین کرام سے مخفی نہیں کہ کئی آدمیوں کے ہاں متواتر لڑکے پیدا ہوتے ہیں، لڑکی ایک بھی پیدا نہیں ہوتی۔ وہ ایک آدھ لڑکی پیدا ہونے کا ملتجی رہتا ہے مگر یہ التجا قبول نہیں ہوتی۔ اس کے برعکس اکثر شخصوں کے ہاں متواتر لڑکیاں ہی پیدا ہوتی ہیں۔ وہ سب جتن کرتا ہے، منتیں مانتا ہے، علاج معالجہ کرتا ہے، مگر لڑکا پیدا ہونے میں نہیں آتا۔ تمام دنیا کے ڈاکٹر اور طبیب صدیوں سے اس مسئلہ کو حل کرنے میں کوشاں تھے کہ کسی تدبیر سے والدین اپنے حسب منشا لڑکا یا لڑکی پیدا کر سکیں لیکن اس وقت تک کامیابی نے منہ نہ دکھایا تھا۔ تھک ہار کر انھوں نے متفقہ فیصلہ دیا تھا کہ یہ قدرت کا سربستہ‌راز ہے۔ لیکن حال ہی میں لندن کے دو ڈاکٹروں نے جو ایک ہسپتال میں کام کرتے ہیں، ایک ایسا طریقۂ علاج دریافت کیا ہے جس سے نہ صرف حاملہ عورت کو وضع حمل کی قطعاً کوئی تکلیف نہیں ہوتی بلکہ والدین اپنی خواہش کے مطابق لڑکی یا لڑکا پیدا کرنے پر قادر ہو جاتے ہیں؛ یہ علاج ایک قسم کا ٹیکہ (انجکشن) ہے۔ یہ عمل اس نظریے پر مبنی ہے کہ جس عورت کے جسمانی اعضا میں ترشہ (Acid) ہوتا ہے اس کے ہاں اکثر لڑکیاں پیدا ہوتی ہیں اور جس عورت کے جسمانی اعضا میں قلی (Alkali) ہوتا ہے اس کے ہاں زیادہ لڑکے پیدا ہوتے ہیں۔

یہ علاج ابھی پایۂ تکمیل کو نہیں پہنچا - اس وقت لندن کے صرف ایک شفاخانہ میں اس علاج کا سلسلہ شروع ہے - اس میں ۸۰ فی‌صدی کے قریب کامیابی بتائی جاتی ہے - اگر کامیابی کا سلسلہ اسی طرح جاری رہا تو بہت جلد ۱۰۰ فی‌صدی کامیابی حاصل ہو جائےگی اور پھر یہ علاج برطانیہ کے تمام شفاخانوں میں رائج ہو جائےگا -

توام بچوں کی پیدایش کے متعلق حیرت انگیز انکشافات

کچھ عرصہ ہوا یورپ میں ایک شہری کے گھر بہ یک وقت پانچ بچے پیدا ہوئے جو چار دن تک زندہ رہے - اس لیے خیال کیا جاتا تھا کہ یہ ایک معجزہ ہے لیکن مزید تحقیقات اور تجسس سے معلوم ہوا ہے کہ بہ یک وقت ایک سے زیادہ بچوں کی پیدایش اس قدر شاذ و نادر نہیں جتنی تصور کی جاتی ہے - ایک آدمی کہتا ہے کہ اس کے گاؤں میں ہر سات سال کے بعد کسی نہ کسی گھر میں بیک وقت پانچ بچے پیدا ہوتے ہیں -

سنہ ۱۶۹۴ع سے لےکر آج تک کی میڈیکل تاریخ میں بیک وقت پانچ بچوں کی پیدایش کے تیس واقعے قلم‌بند ہوچکے ہیں - چھے بچوں کی بیک وقت پیدایش کے پانچ واقعے اس وقت تک معلوم ہوسکے ہیں اور ایک ہی وقت میں سات بچوں کا پیدا ہونا صرف ایک بار وقوع پذیر ہوا ہے -

ہیملن کے ایک قصبہ پائیڈپائر میں ایک پرانے مکان میں ایک شجرہ نسب موجود ہے جس میں درج ہے کہ ۳ جنوری سنہ ۱۶۰۰ ع کو تین بجے بعد از نصف شب ایک شخص کے ہاں سات بچے بیک وقت پیدا ہوئے -

برٹش‌میڈیکل‌جرنل کے بیان کے مطابق رنگدار قوموں میں توام بچے زیادہ پیدا ہوتے ہیں بہ‌نسبت گوری اقوام کے - اور زرد رنگ قوموں میں جڑوان بچے خاص طور کم پیدا ہوتے ہیں - سفید فام قوموں میں سے روس اس سلسلے میں سب سے فائق ہے - وہاں ہر تینتالیس بچوں کی تولید کے بعد ایک پیدائش جڑواں بچوں کی ہوتی ہے - مگر کولمبیا کے لوگ اس سے محفوظ ہیں؛ وہاں ہر ڈھائی سو بچے کی پیدائش کے بعد ایک پیدائش توام بچوں کی ہوتی ہے اور تین بچے بیک وقت پیدا ہونے کے

امکانات ۷۶۲۸ میں سے صرف ایک، اسی طرح چار توام بچے ایک ساتھ پیدا ہونے کے واقعات ۶۷۰۰۰ بچوں میں سے ایک، پانچ بچے اکٹھے جڑوان پیدا ہونے کے امکانات ۷۰،۰۰،۰۰۰ میں سے ایک ہیں۔

اعداد و شمار سے ثابت ہوا ہے کہ توام بچوں کی پیدائش عموماً وراثتی رجحان کا نتیجہ ہے۔ عموماً توام بچوں کے والدین کے خاندانوں میں ایک سے زاید بچے بیک وقت پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ توام بچوں کی پیدائش کے بارہ سو واقعات میں سے ۴۸ عورتوں کے دو دو دفعہ توام بچے پیدا ہوئے، تین عورتوں نے تین بار توام بچوں کو جنم دیا اور ایک نے چار دفعہ۔ ہانگ کانگ میں ایک عورت رہتی ہے جسے ۴۲ بچوں کی ماں ہونے کا فخر حاصل ہے حالانکہ اس کی اپنی عمر صرف ۴۵ سال ہے۔ ایک جرمن مشنری کی رپورٹ کے مطابق اس نے آٹھ مرتبہ توام بچوں کو جنم دیا، ۲۵ دفعہ تین تین بچے اور ایک دفعہ بیک وقت سات بچے پیدا کیے۔

فرتھ (بویریا) کے نزدیک ایک عورت نے جو سنہ ۱۶۷۸ ع میں ۵۶ سال کی تھی ۶۹ بچوں کو جنم دیا۔ اس نے سولہ دفعہ توام بچوں کو پیدا کیا تھا اور ان میں اکثر دفعہ بیک‌وقت تین تین بچے پیدا کرتی رہی۔

اولڈہم کے دو بھائیوں سیم اور ولیم‌ملر نے ایک ہی دن ایک شخص کی دو لڑکیوں سے شادی کی۔ ساری عمر ایک ہی کام کرتے رہے۔ ان دونوں کی موت ایک گھنٹہ کے اندر ہوئی اور دونوں ایک ہی وقت دفن ہوئے۔

دنیا میں سب سے بوڑھی توام بہنیں جو اس وقت زندہ ہیں وہ مسز برتھابیڈل‌فیلڈ اور مسز ایماکراس ہیں جو فلیڈلفیا میں رہتی ہیں۔ انھوں نے حال ہی میں اپنی اکانویں سالگرہ منائی ہے۔ ان دونوں بہنوں نے سلطنت جمہوریہ امریکہ کے بائیس پریذیڈنٹوں کا زمانہ دیکھا ہے۔ دونوں کی شادی سنہ ۱۸۷۰ ع میں ہوئی تھی، دونوں کے ہاں ایک ایک بچہ پیدا ہوا، دونوں کے خاوند سنہ ۱۸۸۸ع میں مرگئے اور دونوں میں سے کسی نے بھی اس کے بعد شادی نہ کی۔

یہ بھی تحقیق ہوچکا ہے کہ ایک سو توام بچوں میں سے صرف تیس کی شکل صورت

ایک دوسرے سے ملتی ھے اور بعض دفعہ توام بچوں کی صورتیں اتنی ملتی جلتی ھیں کہ والدین بھی ان کی شناخت نہیں کرسکتے -

یہ بھی قدرت کا ایک کرشمہ ھے کہ توام بچوں کو جب کوئی بیماری ھوتی ھے بیک‌وقت ھوتی ھے، چاھے وہ کتنے بڑے کیوں نہ ھوں اور ایک دوسرے سے کتنے فاصلے پر نہ رھتے ھوں - فرانسس‌گالٹن نے تئیس تئیس سال کی عمر کے دو توام بھائیوں کا حال لکھا ھے کہ ان دونوں کو بیک‌وقت دانتوں کے درد کی تکلیف ھوئی، دونوں کے ایک ھی دانت میں درد ھوا اور دونوں کے اس دانت نکال دینے پر ھی انھیں آرام ھوا - اس ڈاکٹر کا بیان ھے کہ ان میں سے ایک شخص لندن میں اسہال کی بیماری سے بیمار ھوا - اس کا جڑواں بھائی جو اس سے صدھا میل کے فاصلے پر رھتا تھا اسے بھی چوبیس گھنٹوں کے اندر اندر یہی بیماری ھوگئی - دو اور جڑواں بھائیوں کی نسبت معلوم ھوا کہ حالانکہ وہ ایک دوسرے سے کئی سو میل کے فاصلے پر رھتے تھے، ایک ھی وقت میں وجع‌المفاصل کا دورہ ھوا - انھیں خط و کتابت کرنے سے پہلے ھی معلوم ھوجاتا تھا کہ میرا بھائی بھی بیمار ھوگیا ھے -

ڈاکٹر گالٹن موصوف نے ایک اور عجیب بات بھی معلوم کی ھے - ان کا فرمان ھے کہ توام بچوں کو نہ صرف بیک وقت ایک ھی قسم کی تکلیف ھوتی ھے بلکہ دونوں میں بیک وقت ایک ھی قسم کے خیالات پیدا ھوتے ھیں - ان کے خیالات میں مطابقت رھتی ھے - اس سلسلے میں انھوں نے ایک مثال بھی دی ھے - وہ لکھتے ھیں کہ ایک دفعہ دو توام بھائیوں میں سے ایک سکاٹ‌لینڈ میں سفر کررھا تھا - اس نے شراب پینے کے گلاس دیکھے جو اسے بہت پسند آئے چنانچہ اس نے دو گلاس خرید لیے - دل میں کہا کہ دوسرا گلاس بھائی کو دوں‌گا - دوسرا بھائی اس وقت انگلستان میں سفر کررھا تھا - اس کے دل میں بھی یہی خیال پیدا ھوا اور وہ بھی اسی قسم کے دو گلاس خرید لایا اور جب دونوں بھائی ملے اور اپنا اپنا تحفہ پیش کیا تو حیران رہ گئے -

توام بچوں کے علاوہ ایک ھی وقت میں مختلف گھروں کے بچوں میں بھی عادات و خیالات وغیرہ میں بہت تطابق پایا جاتا ھے -

چنان‌چه ڈیٹرافٹ میں دو لڑکیاں مس پالن‌ٹیلر اور مس پالن‌ای‌ٹیلر ایک ھی اسکول میں پڑھتی ھیں۔ وہ دونوں صرف ایک گھنٹہ کے وقفہ سے پیدا ھوئی تھیں، دونوں کے بال سرخ ھیں، دونوں ایک ھی قسم کی خوراک کھاتی ھیں، دونوں ایک ھی قسم کے کھیلوں کو پسند کرتی ھیں، دونوں پیانو خوب بجاتی ھیں گو دونوں ایک دوسری کے لیے غیر ھیں۔ ان میں باھم کوئی رشتہ نہیں مگر ان کے خیالات اور خواھشات میں بہت کچھ مطابقت ھے۔

اسی طرح نیوراچل امریکہ میں سترہ سترہ سال کی دو لڑکیاں رھتی ھیں۔ دونوں ایک ھی روز پیدا ھوئی تھیں۔ دونوں میں باھم کوئی رشتہ نہیں لیکن دونوں کا قد یکساں ھے، وزن برابر ھے اور دونوں ایک ھی قسم کے کھیلوں کو پسند کرتی ھیں۔ دونوں ایک ھی دن اسکول میں داخل ھوئیں۔ دونوں کی لیاقت ایک جیسی ھے اور امتحان کے وقت دونوں کے نتایج یکساں نکلتے ھیں۔ ابھی تک سائنس‌داں اس بارے میں کوئی توجیہ نہیں بیان کرسکے۔

قوت بخش چپاتی

کونور واقعہ مدراس کے محققین اغذیہ نے ایک طاقت‌بخش اور ارزاں چپاتی کے نسخے کا اعلان کیا ھے جو ھندستان میں ایسے مزدوروں کے کھانے کے لیے بہت موزوں ھے جو باھر کھیتوں یا کانوں میں کام کرتے ھیں۔

یہ چھپی ڈھکی بات نہیں کہ محنت مزدوری کرنے والوں کو کم از کم دو مرتبہ روزانہ پیٹ بھر کر کھانے کی ضرورت ھے۔ اکثر حالتوں میں انھیں دوپہر کا کھانا گھر سے باھر ھی کھانا پڑتا ھے۔ دیہاتوں میں ھوٹل ھوتے ھی نہیں۔ اگر ھوں بھی تو ان بیچاروں کے پاس اتنے دام ھی نہیں ھوتے کہ وہ انھیں دےکر ھوٹل سے کھانا کھا سکیں۔ اس لیے انھیں دوپہر کا کھانا ساتھ لے جانا پڑتا ھے جو کھانے کے اوقات تک ٹھنڈا اور بےلطف ھوجاتا ھے۔

بنابریں ضروری ھے کہ دوپہر کا کھانا جہاں مقدار میں کافی ھو اور غذائیت بخشنے والے اجزا متناسب ھوں، کم قیمت اور ارزاں ھو، بہ‌آسانی اور جلد تیار ھوسکے،

وهاں سیال اور پتلا نه هو تاکه بہ‌آسانی لے جایا جا سکے - وہ ٹھوس هو اور کم حجم اور اس کے لے جانے کے لیے کسی برتن کی ضرورت نه هو - ساتھ هی کئی گھنٹوں تک تازہ اور خوش‌ذائقه رہ سکے -

چناں‌چه اس قسم کی مفید اور کارآمد چپاتی مندرجه ذیل اشیا سے تیار کی جاسکتی ہے - گیہوں کا بےچھنا آٹا دس اونس، بیسن ڈھائی اونس، پیاز تین چوتھائی اونس، کوئی خوش‌رنگ سبز ساگ آدھا اونس اور گھی یا مکھن چوتھائی اونس -

اس چپاتی میں تمام مذکورہ صفتیں پائی جاتی هیں - تیار کرنے کا طریقه بہت آسان ہے - گھی کے علاوہ باقی سب اشیا کو پانی کے ساتھ ملا کر خوب گوندھا اور اچھی طرح پھینٹا جاتا ہے اور اس سے اچھی موٹی موٹی روٹیاں پکائی جا سکتی هیں اور آخر میں ان کو گھی سے چپڑ دیا جاتا ہے - ان سب کا وزن آدھ سیر کے قریب هوگا اور اتنی مقدار سے حرارت کے تیرہ چودہ سو حرارتے (Calories) جسم کو مل جائیں گے اور عموماً اتنی هی حرارت کی ضرورت آدھے دن میں هوا کرتی ہے - اس خوراک سے پچاس گرام لحمی اجزا بھی مل جائیں گے اور مشموله اشیا سے حیاتین اور معدنی نمکیات کی ضروری مقدار بھی مہیا هوجائے گی -

اگر تازہ دودھ نه مل سکتا هو تو کھویا یعنی خشک کیا هوا دودھ استعمال هو سکتا ہے - جنھیں میسر آ سکیں وہ اسی آٹے میں کافی مقدار دودھ اور ایک آدھ انڈا بھی ملا سکتے هیں -

یه ایسا ناشته ہے جو چوڑے چوڑے پتوں میں یا کاغذ میں لپیٹ کر جہاں چاهیں لے جا سکتے هیں اور کئی گھنٹے تک تازہ اور خوش‌ذائقه رہ سکتا ہے - اس کے ساتھ پانی کے سوا کسی اور چیز کی ضرورت کھاتے وقت نہیں پڑتی - اس پر تقریباً ایک آنه خرچ آتا ہے جسے هر کس و نا کس برداشت کر سکتا ہے - یه مسافروں کا زادِراہ، مزدوروں کا کھانا اور تفریح اور سیر پر جانے والوں کے لیے بہترین ناشته ہے -

درازیء عمر کی نئی تجویز

آپ سے مخفی نہیں که عرصهٔ دراز سے سائنس‌داں درازیء عمر اور عود شباب کے بارے میں تجربات کرنے میں

مصروف ھیں ۔ ڈاکٹر وروناف کا بندروں کے غدود انسانی جسم میں داخل کرکے پیری کو شباب میں بدلنے کا حیران کن عمل آپ کے گوش‌زد ھو چکا ھے ۔ کئی سائنس‌داں برف کے ذخیرے سے عمر بڑھانے کا خواب برسوں سے دیکھ رھے تھے ۔ معلوم ھوتا ھے کہ وہ بھی اب شرمندۂ تعبیر ھونے والا ھے کیوں‌کہ برف میں دبی ھوئی نباتات اور انسانی ھستیاں برف سے نکلنے کے بعد زندہ ھو جاتی ھیں ۔ اس سے معلوم ھوتا ھے کہ جاندار مخلوق کی زندگی کو التواپذیر صورت میں رکھا جا سکتا ھے ۔ اس نظریے پر وہ تجربات میں مصروف تھے اور اس طرح بڑھاپے کو مسخر کرکے جوانی میں تبدیل کرنے کی کوششوں میں منہمک تھے ۔

دو سال کا عرصہ ھوا سب سے پہلے ایک امریکن سائنس‌داں ڈاکٹر الکسس‌کاری نے جو نوبل انعام بھی حاصل کرچکے ھیں ۔ یہ خیال ظاھر کیا تھا کہ « ذی‌حیات مخلوق کو زندگی کی التواپذیر صورت میں باقی رکھنے کا امکان جلد ھی رو نما ھونے والا ھے جس کے بعد انھیں دوبارہ سابقہ حالت پر لایا جاسکے گا اور اس طرح وقتاً فوقتاً عمل کرنے سے وہ کئی سو سال زندہ رکھے جا سکیں‌گے » ۔

لیکن تاحال اس کو کسی نے عملی جامہ پہنا کر نہیں دکھایا ۔ اس خیال کو عملی‌صورت دینے کا سہرہ لیڈن یونیورسٹی کے ایک ڈچ پروفیسر پیٹرڈی‌لمپل کے سر ھے ۔ بیان کیا جاتا ھے کہ وہ مس اینابراگ نام ایک لڑکی کو بیالیس دن تک برف میں دبائے رکھنے اور دوبارہ اسے شباب‌یافتہ لڑکی کی صورت میں لانے میں کامیاب ھوچکا ھے ۔

اس عمل سے پہلے مس براگ کی صحت خراب تھی ۔ خود اس کا حلفیہ بیان ھے کہ اس کے اعصاب مضمحل، جگر سست ، قلب کمزور اور گردے تقریباً بیکار تھے ۔ اسے صحت کی چنداں امید نہ تھی ۔ جب اسے سمجھایا گیا تو اس نے محض زندگی سے بیزار ھونے کی بنا پر اپنے آپ کو پروفیسر کے حوالہ کیا ۔

پروفیسر صاحب فرماتے ھیں کہ ابھی یہ بالکل ابتدائی تجربہ ھے مگر وہ دن دور نہیں جب لوگ دو ھزار سال تک زندہ رھنے کے قابل ھوسکیں گے ۔ اس مدعا کی تحصیل کے لیے انھیں ھر پچاسویں سال جما دینے والے عمل سے اعادۂ شباب کرانا کافی ھوگا۔

پروفیسر موصوف کی کامیاب کا راز ایک غدودی خلاصہ میں مضمر ھے جسے وہ وٹاپرویلانگن (Vitaprolongin) کے نام سے موسوم کرتا ھے - جب اس خلاصہ کی بدن میں تلقیح (انجکشن) کی جاتی ھے تو وہ صرف اس قدر حرارت قایم کردیتی ھے جتنی کم سے کم تپش کی صورت میں شعلۂ حیات کے باقی رکھنے کے لیے کافی ھوسکتی ھے - یہ عمل اس لیے کیا جاتا ھے کہ یک لخت درجہ حرارت کے گر جانے سے خون منجمد ھوکر نازک خلیات پھٹ نہ جائیں۔

پروفیسر نے یہ تجربہ پہلے جانوروں پر کیا - جب اس میں یکسر کامیابی ھوگئی تو اسے مزید تجربات کے لیے انسان کی تلاش ھوئی - خوش‌قسمتی سے مس براگ آمادہ ھوگئی - اس کو پہلے ایک مخدر (Anaesthetic) مرکب دیا گیا اور وٹاپرویلانگن کی جلدی پچکاری دی گئی - پھر اس کو ایک نمک کے محلول میں غوطہ دیا گیا اور ایک تابوت کے اندر رکھ دیا گیا - حرارت کا درجہ بتدریج گھٹنے لگا - حتی کہ وہ سرماخوابی (Hibernation) کی حالت میں آگئی - اب اس کی شبانہ روز نگھداشت کی جانے لگی - جب اس اھتمام سے بیالیس دن گزر گئے تو اس کی حرارت غریزی آھستہ آھستہ بڑھائی گئی اور وہ دو دن کے بعد اٹھ بیٹھنے کے قابل ھوگئی اور اس وقت کامل طور شباب‌یافتہ عورت تھی۔

پروفیسر کا دعوی ھے کہ وہ انسان کو اس سرماخوابی کے عمل میں دس سال تک بغیر کسی خراب اثر کے رکھ سکتا ھے - جانوروں پر یہ تجربات ابھی کئی سال تک کیے جائیں گے - اس مقصد کے لیے پروفیسر صاحب ایک گوریلا کو سدھا رھے ھیں۔

پودوں پر ریڈیو کا تجربہ

کیلیفورنیا واقعہ براعظم امریکہ کے ایک کسان نے ریڈیو کا تجربہ کیا ھے - وہ کہتا ھے کہ اس عمل سے پودوں میں زندگی کی ایک نئی لہر دوڑ گئی - اس کسان کو اپنے تجربہ میں امید سے زیادہ کامیابی ھوئی ھے - محققین کا خیال ھے کہ ریڈیو کی لہریں نہ صرف زمین سے انسانی خوراک پیدا کرنے میں بےبہا امداد دیتی ھیں بلکہ وثوق کے ساتھ کہا جاسکتا ھے کہ ان لہروں سے بہت سی بیماریوں کا ازالہ ھوسکے گا۔ (ت-چ-ب)

سائنس

جلد ۱۲ جولائی سنہ ۱۹۳۹ع نمبر ۴۷

فہرست مضامین

نفسیات افواہ

(از جناب پروفیسر معتضد ولی‌الرحمن صاحب ایم-اے شعبۂ فلسفہ،
جامعۂ عثمانیۂ حیدرآباد دکن)

[اکتوبر سنہ ۳۸ء کے رسالہ سائنس میں نفسیات افواہ پر ایک مضمون شائع ہوچکا ہے- اس میں پروفیسر جوالاپرشاد نے پٹنہ کے مشہور زلزلے کے تعلق سے افواہ کی نفسیات پر بحث کی ہے - موجودہ مضمون پروفیسر برنارڈھارٹ کے مضمون کا ترجمہ ہے جس میں انھوں نے جنگ عظیم کے تعلق سے اس موضوع پر بحث کی ہے اس مضمون میں ایک اور خوبی یہ ہے کہ افواہ کے ضمن میں شہادت کی نفسیات پر بھی روشنی ڈالی گئی ہے اور اس کے بعد مجمعوں کے نفسی خصائص کو واضح کیا ہے - اس طرح یہ مضمون پروفیسر جوالاپرشاد کے مضمون کی بہ‌نسبت زیادہ جامع ہے اور اس میں معلومات بھی اس سے کہیں زیادہ ہیں' گو یہ کہنا پڑتا ہے کہ نفس نفسیات افواہ کی تحلیل میں پروفیسر پرشاد پروفیسر ھارٹ پر فائق ہیں - اس کا اندازہ قارئین کو بطور خود ہوگا - بہر حال یہ مضمون بھی بہت دل‌چسپ ہے - معتضد]

ویسے تو افواہ کا موضوع نفسیات کے ماہر کے لیے ہر زمانے میں دل‌چسپ رہا ہے، لیکن آج کل (سنہ ۱۹۱۶) اس کی اہمیت اور دل‌چسپی میں بہت کچھ اضافہ ہوا ہے - جنگ عظیم کے زمانے کی افواہوں سے اتنا تو ثابت ہوگیا ہے کہ واقعات کے متعلق انسان کی شہادت قابل اعتبار نہیں ہوتی - ان افواہوں کی اگر تحقیق کی جائے تو بہت سی مفید باتیں معلوم ہوسکتی ہیں - آئندہ اوراق میں ان نتیجوں کی طرف اشارہ کیا جائے گا جن تک نفسیات پچھلے زمانے میں پہنچی ہے اس کے موجودہ زمانے کے مسئلوں کے لیے ان نتیجوں کی اہمیت کو واضح کیا جائے گا -

افواہ ایک مرکب واقعہ ہے - اس میں ایک فرد دوسرے کو، دوسرا تیسرے کو اور تیسرا چوتھے کو، وغیرہ ایک واقعے کی اطلاع دیتا ہے، یہاں تک کہ یہ خبر عام ہوجاتی ہے - عارضی طور پر کہا جاسکتا ہے کہ شاہدوں کے ایک سلسلے سے پیدا ہوتی ہے جس میں ہرایک شاہد اس بیان کی شہادت دیتا ہے جس کو

اس نے اس سلسلے میں اپنے پیش رو سے حاصل کیا ہے[1] - اس کا مطلب یہ ہے کہ افواہ کا قابل اعتبار ہونا اس بیان کی صحت پر موقوف ہے جو ایک شاہد سے دوسرے تک سلسلہ‌وار منتقل ہوتا ہے اور آخرکار اس کا دارومدار اس اطلاع کی صحت پر ہوتا ہے جو اس سلسلے کے سب سے پہلے رکن نے بہم پہنچائی تھی کیوں کہ فرض یہ کیا جاتا ہے کہ اس نے اس واقعہ کو یا تو اپنی آنکھوں سے دیکھا ہے یا اس کے متعلق خود اپنے کانوں سے سنا ہے - کسی واقعہ کے سب سے پہلے شاہد کے اس بیان کو قانون کی اصطلاح میں "شہادت" کہتے ہیں - ظاہر ہے کہ افواہ کے پیچیدہ مسئلے پر غور کرنے سے قبل شہادت کی نفسیات کو واضح کرنا ضروری ہے -

شہادت کی سب سے پہلی باقاعدہ تحقیق نفسیات کے ماہروں یا قانون سازوں نے نہیں بلکہ مورخوں نے کی، لیکن جس طریقے سے مورخ شہادت کی قیمت کا اندازہ کیا کرتے تھے، ان میں زمانہ حال کے محققوں نے بہت تبدیلی کردی ہے - پچھلے زمانے میں مصنف کی اخلاقی حالت اس کے بیانات کی صحت کی ضامن سمجھی جاتی تھی، یعنی اگر وہ نیک اور دیانت‌دار مشہور تھا تو اس کے تمام بیانات صحیح مان لیے جاتے تھے - اس طرح شہادت کی صحت کا اندازہ کرنے کے لیے وہ تحقیق کرتے تھے کہ ان کا شاہد دیانت‌دار ہے یا بددیانت اور یہ کہ وہ سچ بول رہا ہے یا کسی خاص غرض کو حاصل کرنے کے لیے وہ اپنے پڑھنے والوں کو جان بوجھ کر گمراہ کرنے کی کوشش کررہا ہے - اگر اس تحقیق کا فیصلہ شاہد کے حق میں ہوتا تھا تو اس کی تمام شہادت قبول کرلی جاتی تھی - لیکن اب آج کل ہر بیان کی صحت کا الگ الگ اندازہ کیا جاتا ہے - اب بھی شاہد کی اخلاقی حالت کو اہم مانا جاتا ہے، لیکن اس کے ساتھ ہی ہر اس امکانی حالت کو بھی ملحوظ رکھا جاتا ہے جس کا زیر غور بیان پر اثر پڑسکتا ہے - چناں‌چہ دیکھا جاتا ہے کہ شاہد کو یہ علم کہاں سے حاصل ہوا، شاہد اس واقعہ کے واقع ہونے کے کتنے عرصے بعد اس کو بیان کر رہا ہے، اس

---

[1] اس تعریف کی عارضی نوعیت پر زور دینا لازمی ہے - آگے چل کر ہمیں معلوم ہوگا کہ یہ نامکمل ہے، اور یہ کہ اس میں ترمیم کی بہت گنجائش ہے - (مصنف)

کے عقیدے اور خیالات کیا ہیں، وہ کس پیشے، مذہب اور سیاسی جماعت سے تعلق رکھتا ہے، وقس علے ہذا۔ یہ لوگ صرف یہی تحقیق نہیں کرتے کہ شاہد جان بوجھ کر جھوٹ نہیں بول رہا بلکہ اس کے علاوہ وہ اس کا بھی لحاظ رکھتے ہیں کہ مذکورہ بالا عوامل کے زیر اثر وہ کہاں تک نادانستہ طور پر واقعات کو بدل رہا ہے۔ شہادت کے معتبر یا غیر معتبر ہونے کا فیصلہ کرنے کے لیے مورخوں کو جن اصول اور قواعد کی پابندی کرنی پڑتی ہے ان کو منضبط کرنے کی آج کل کوشش کی جارہی ہے۔ چناں‌چہ اس کے متعلق بہت سی کتابیں موجود ہیں جن میں سے ارنسٹ برن‌ہائم کی تصنیفات خاص طور پر ذکر کے قابل ہیں۔

نفسیات کے پیشہ‌ور ماہرین میں سے بنیے[1] سب سے پہلا شخص ہے جس نے شہادت کی نفسیات کی طرف قدم بڑھایا۔ اس نے اپنی تصنیف La Suggestibilite (سنہ ۱۹۰۰) میں « شہادت کے عملی علم کو پیدا کرنے کے فائدے » کی طرف توجہ دلائی۔ برسلا کے سٹرن[2] نے اس تجویز کا گرم‌جوشی سے خیر مقدم کیا چناں‌چہ اس نے اختباری نفسیات[3] کے ایک سکول کی بنیاد ڈالی جس میں اس نے شہادت کی نفسیات کی تحقیق شروع کی۔ یہ تحقیق زیادہ‌تر اختباری تھی اور اس میں بہت محنت صرف کی گئی۔ یہاں اس تحقیق کے نتیجوں کو کماحقہٗ بیان نہیں کیا جاسکتا تاہم اس کے عام طریقوں کا بیان اور بڑے بڑے نتیجوں کے خلاصے کا ذکر یقیناً دل‌چسپ ہوگا۔

ان محققوں کا طریقہ یہ تھا کہ ایک پہلے سے مقررشدہ تجربے کو بہت سے افراد کے سامنے پیش کیا جاتا تھا۔ اس کے بعد یہ فرد اس تجربے کو بیان کرتے تھے۔ ان بیانات کا مقابلہ اصلی تجربے سے کرکے نتیجوں کی قیمت کا اندازہ ہوتا تھا۔ مثلاً بہت سے افراد کو ایک خاص وقت (مثلاً پانچ منٹ) تک ایک تصویر دکھائی جاتی تھی۔ اس کے کچھ مدت بعد ہر فرد سے اس تصویر کی نوعیت اور تفصیل کے متعلق شہادت لی جاتی تھی۔ تصویر کو دیکھنے اور اس کو بیان کرنے کا درمیانی وقفہ صفر

---

1 Binet ۲ Stern ۳ Experimental Psychology

سے لے کر کئی ہفتوں تک ہوتا تھا۔ یہ بیان دو مختلف طریقوں سے لیا جاتا تھا۔ ایک طریقہ تو بیانی تھا اور دوسرا استفہامی۔ پہلے طریقے میں تو اس فرد سے کہا جاتا تھا کہ جو کچھ اس نے اس تصویر میں دیکھا ہے اس کو امکانی تفصیل کے ساتھ لکھ دے۔ دوسرے طریقے میں اس سے چند سوالات پوچھے جاتے تھے۔ یہ سوالات اس تصویر کی تمام تفصیلی پر حاوی ہوتے تھے۔ مثلاً اس سے دریافت کیا جاتا تھا کہ "کیا تصویر میں کوئی جانور تھے؟" "ان کا رنگ کیا تھا؟" یہ سوالات بہت ہوشیاری کے ساتھ تیار کیے جاتے تھے۔ یہ دو طرح کے ہوتے تھے۔ بعض میں تو جواب کی طرف اشارہ نہ ہوتا تھا، مثلاً یہ کہ "تصویر کی لمبائی چوڑائی کیا تھی؟" اور بعض میں جواب کی طرف اشارہ ہوتا تھا۔ مثلاً یہ کہ "کیا مرد خاکی کوٹ پہنے ہوئے تھا؟" استفہامی طریقہ بالکل وہی ہے جس کو قانونی عدالتوں میں "جرح" کہتے ہیں۔ ان دونوں طریقوں سے جو تفصیلات اس خاص واقعہ کے متعلق حاصل ہوتی تھیں ان کو ان کے معتبر ہونے کے متعلق شاہد کے یقین کے مطابق مختلف درجوں میں تقسیم کیا جاتا تھا۔ اس یقین کے مختلف درجے یہ ہوتے ہیں: کلیعدم یقین، شبہ، یقین اور عین‌الیقین۔ آخرالذکر سے ہماری مراد یہ ہے کہ شاہد اس کی صحت پر قسم کھانے کے لیے تیار ہوتا ہے۔

ان اختباری طریقوں سے جو تحقیق شہادت کی ہوئی، اس کا سب سے اہم عام نتیجہ یہ ہوا کہ شہادت کے متعلق دو عام عقیدوں کا قلع قمع ہوگیا یعنی یہ کہ (۱) جو شہادت مکمل علم کے بعد اور دیانت داری کے ساتھ دی جاتی ہے وہ بالکل صحیح ہوتی ہے اور (۲) جو شہادت جھوٹی ثابت ہوتی ہے اس میں جان بوجھ کر جھوٹ بولا جاتا ہے یا کم از کم اس میں بے پروائی برتی جاتی ہے۔ اختبارات سے معلوم ہوتا ہے کہ بالکل صحیح اطلاعات استثناآت ہوتی ہیں نہ کہ اصول، خواہ یہ اطلاعات موزوں ترین حالات میں لائق ترین مشاہدہ کرنے والوں نے ہی بہم پہنچائی ہوں۔ پھر یہ بھی یاد رکھنا چاہیے کہ اگر ہم ان اطلاعات کی صرف ان تفصیلات کو پیش نظر رکھیں جن کی صحت کے متعلق شاہد کو پورا

یقین ہے تب بھی ہمارا یہ قول صحیح رہتا ہے ۔ بورست نے اپنی تحقیق میں صرف دو فی صد ایسی اطلاعات پائیں جن میں کوئی غلطی نہ تھی ۔ استفہامی طریقے سے حاصل کی ہوئی شہادت میں یہ اوسط ½ فی صد تھی ۔ اگر جواب کی طرف اشارہ کرنے والے سوالات اختیار نہیں کیے جاتے تو کسی واقعہ کی جن تفصیلات پر شاہد کو پورا یقین ہوتا ہے ان میں صرف ۷۵ فی صد واقعۃً صحیح ہوتی ہیں ۔ اس کے علاوہ اگر کوئی شاہد اپنے بیانات کی صحت پر قسم کھانے کے لیے تیار ہے تو اس کا مطلب یہ نہیں کہ وہ بیانات لازماً صحیح ہی ہیں، گو اتنا ضرور ہے کہ ایسی شہادتوں میں غلطی کا امکان دس فی صد تک ہو سکتا ہے ۔

ان تحقیقات کے نتیجوں کے تفصیلی معاینے سے بہت سی دلچسپ باتیں معلوم ہوتی ہیں ۔ ان میں سے چند یہاں بیان کی جاتی ہیں ۔ یعنی یہ کہ واقعہ کے مشاہدے اور اس کے متعلق شہادت دینے کے درمیانی وقت کو بڑھا دینے سے اس واقعہ کی تفصیلات بھی ذہن سے محو ہوجاتی ہیں اور ان کی صحت بھی مشتبہ ہوجاتی ہے، لیکن ان کی صحت کے متعلق شاہد کے یقین میں کوئی کمی نہیں آتی؛ یہ ویسے کا ویسا ہی رہتا ہے ۔ اس سے نتیجہ نکالا جاسکتا ہے کہ شہادت پر شاہد کا یقین اور اس کی صحت پر شاہد کی قسم کھانے کی تیاری خود شاہد کی افتاد طبیعت پر موقوف ہوتے ہیں نہ کہ یاد کی تازگی پر ۔ ان اختبارات سے دوسری دلچسپ بات یہ معلوم ہوتی ہے کہ اگر بیانی طریقہ کی بجائے استفہامی طریقہ اختبارات سے کیا جاتا ہے تو تفصیلات میں زیادتی، لیکن صحت میں کمی پیدا ہوجاتی ہے ۔ یعنی شاہد اس واقعہ کے متعلق بہت سی باتیں کرتا ہے لیکن ان تمام باتوں سے صحیح بہت کم ہوتی ہیں ۔ ظاہر ہے کہ یہ اس بات کا نتیجہ ہوتا ہے کہ ان سوالات میں جواب کی طرف اشارہ ہوتا ہے ۔ یہ اثر جوانوں میں بھی پایا جاتا ہے اور بچوں میں تو یہ بہت شدید ہوتا ہے ۔ اسی وجہ سے بچوں کی شہادت پر یقین کرنے میں بہت احتیاط کی ضرورت ہے ۔ ان کو بہت کم تفصیلات یاد رہتی ہیں، ان میں صحت بھی بہت کم ہوتی ہے اور ان کو خود اپنی شہادت پر یقین نسبۃً بہت زیادہ ہوتا ہے ۔

ان تمام باتوں سے یہ واضح ہوگیا ہوگا کہ یہ اختباری نتیجے بہت زیادہ عملی قیمت رکھتے ہیں اور یہ کہ ان سے بعض ایسی بنیادی باتیں قطعی طور پر ثابت ہوتی ہیں جو شہادت کی نفسیات کے لیے اساسی اہمیت رکھتی ہیں لیکن سٹرن اور اس کے ہم‌کار اس سے آگے نہ بڑھے ۔ ان کی تحقیق سے ہمیں ان قوتوں کا علم نہیں ہوتا جو ان کے بیان‌کردہ واقعات کی ذمہ‌دار ہیں ۔ ان کی تصانیف میں ہمیں کوئی ایسی بات نہیں ملتی جس سے ہماری سمجھ میں آسکے کہ ایسا لازماً کیوں ہوتا ہے ۔

محققین کی ایک تیسری جماعت نے ان باتوں کو واضح کیا ہے ۔ یہ جماعت ایک مختلف زاویۂ نگاہ سے اور ایک عملی غایت کو پیش نظر رکھ کر اس مسئلے پر غور کرتی ہے ۔ یہ جماعت قانون سازوں کی ہے ۔ ظاہر ہے کہ شہادت کی نفسیات قانونی شخص کے لیے بہت دل‌چسپ ہونی چاہیے ۔ گزشتہ دو صدیوں میں قانون سازوں نے ثابت کیا ہے کہ وہ ان اصول سے واقف تھے جن کو آخرکار سٹرن اور برس کے سکول نے منضبط کیا ۔ جیریمی بنتھم نے اس مسئلے کی خوب چھان بین کی ہے اور بعد کے قانونی مصنفوں نے جراح کے سوالات کی مفروضہ دروغ حلفیوں اور ان کے خطرات پر بہت بحث کی ہے ۔ لیکن شہادت کی نفسیات پر قانونی نقطۂ نظر سے سب سے زیادہ جامع اور تفصیلی تصنیف مشہور ماہر جرائم ہانس‌گروس[1] کی ہے ۔

گروس نے واضح کیا ہے کہ شہادت کی نفسیات میں حافظے کے عمل اور اس عمل کے معتبر یا غیرمعتبر ہونے کے سوال کے علاوہ ادراک اور ادراک کیے گئے واقعہ کو محفوظ رکھنے کے اعمال بھی شامل ہیں ۔ موخرالذکر اعمال اس حادثے کے وقت واقع ہوتے ہیں جس کی اطلاع دی جارہی ہے ۔ اس کا خیال ہے کہ مقدم‌الذکر دو اعمال کی بہ‌نسبت موخرالذکر دو اعمال پر زیادہ زور دیا جانا چاہیے ۔ اس نے مشاہدہ کرنے والے کے افتاد مزاج کو بہت اہمیت دی ہے ۔ اس نے ثابت کیا ہے کہ مختلف مشاہدہ

---

1 Hans Groos

کرنے والے ایک ہی واقعہ کا مختلف صورتوں میں ادراک کرتے ہیں [۱] ۔ ایک شخص جو کچھ دیکھتا ہے اس کا انحصار صرف اسی چیز پر نہیں ہوتا جو اس وقت اس کے سامنے ہے ۔ اس کا انحصار ان ادراکی اضافہ‌جات پر بھی ہوتا ہے جو اس کے گزشتہ علم اور دلچسپیوں کا نتیجہ ہوتے ہیں ۔ بڑھئی کو میز کی لکڑی دکھائی دیتی ہے اور پڑھنے لکھنے والے شخص کو پڑھنے لکھنے کے لیے اس کی موزونیت ۔ یعنی ہر شخص ہر چیز کو اپنے گزشتہ تجربات کی روشنی میں دیکھتا ہے ۔ وہ ان اجزا پر زیادہ زور دیتا ہے جو اس کے لیے دلچسپ ہیں اور باقیوں کو وہ نظرانداز کرجاتا ہے ۔ اسی سے یہ معمہ حل ہوتا ہے کہ جو شخص ایک چیز کے متعلق کچھ نہیں جانتا وہ اس چیز کے ماہر کے مقابلے میں اس چیز کے متعلق بہتر شہادت دے سکتا ہے ۔

ایک اور قانون‌دان شخص ہائل‌برگ[۲] نے بعض اور قیمتی باتیں بیان کی ہیں ۔ اس نے اس بات کی طرف توجہ دلائی ہے کہ کسی واقع کے مشاہدے اور اس کے متعلق شہادت کے درمیانی وقت میں جو اور حادثات ہوتے ہیں، ان کا اثر بہت اہمیت رکھتا ہے ۔ اس نے واضح کیا ہے کہ اگر کوئی واقعہ بار بار یاد کیا جاتا ہے اور اس پر اکثر بحث کی جاتی ہے تو اس کی صحت کم از کم اتنی ہی کم ہوجاتی ہے جتنی کہ اس کی اس وقت ہوتی اگر اس کو کچھ دنوں کے لیے بھلادیا جاتا ۔ صحت کی یہ کمی من‌جملہ اور باتوں کے اس بات کا نتیجہ ہوتی ہے کہ اس طرح یاد کرتے رہنے سے شاہد بہت سی باتیں تو خود اپنی طرف سے جوڑلیتا ہے اور بہت سی

---

۱ گروس نے واضح کیا ہے کہ ایک خاص وقت میں جو واقعہ ظہور پذیر ہوتا ہے اس کو ہم اس طرح دیکھتے ہیں کہ مختلف لمحوں کے واقعات کو ملا کر ایک مرکب تصویر بنا لیتے ہیں ۔ مختلف مشاہدہ کرنے والے اس مرکب کو مختلف طریقوں سے بناتے ہیں ۔ چناں‌چہ اگر کوئی واقعہ خارجی حیثیت سے ا ب ج د...پر مشتمل ہے، تو ہو سکتا ہے کہ ایک مشاہدہ کرنے والا ا ب ج، د ر س، ش ص ط '....کا مشاہدہ کرے دوسرا ب ج د' اس ش' ص ط ظ... کا اور تیسرے کو بعض چیزیں دکھائی نہ دیں اور وہ ا ج د' ر ش ص...، کا مشاہدہ کرے ۔ یہ خیال زمانۂ حال کے ماہرین نفسیات کی « عقلی صورت » کا مقابل ہے ۔ (مصنف)

۲ Heilberg

باتیں باہر سے اس میں مل جاتی ہیں۔ اکثر دیکھا گیا ہے کہ فوجداری کے طول کھینچنے والے مقدموں کے آخری درجوں پر بہت سی جھوٹی شہادتیں پیش کی جاتی ہیں۔ ہائل‌برگ نے اس کی توجیہ اپنے اسی اصول سے کی ہے۔ اس کے علاوہ ہائل‌برگ نے ہمیں بتایا ہے کہ شہادت کے فاسد ہوجانے کے نفسیانی قوانین کی تلاش ہم کو کہاں کرنی چاھیے۔ اس کا خیال ہے کہ کمرۂ عدالت کی شان و شوکت، عدالتی کارروائی کی متانت، شاھد کا یہ احساس کہ اس وقت وہ بہت اہم ہے اور یہ کہ اس کا ایک لفظ کسی شخص کی تقدیر کا حامل ہے اور اس کے اس احساس سے پیدا ہونے والی نمائی، یہ تمام اسباب شہادت کو بگاڑنے کے لیے کافی ہیں۔

سٹرن نے اپنی بیوی کے ساتھ مل کر "بچے کی اوائل عمر میں حافظہ اور شہادت" کے عنوان سے ایک مضمون لکھا ہے۔ اس میں انھوں نے اصل میں تو خود اپنے بچے کے ذہنی ارتقا کو واضح کیا ہے لیکن اسی ضمن میں انھوں نے بہت سی دلچسپ باتیں بیان کی ہیں۔ جن باتوں کا یہاں ہم خاص طور پر ذکر چاھتے ہیں وہ اس باب میں پائی جاتی ہیں جس کا عنوان "بچوں میں جھوٹی شہادت ہے"۔ اس باب میں انھوں نے اس خیال پر بحث کی ہے کہ جھوٹ اور حافظے کے فساد کے بین بین ایک اور چیز ہوتی ہے جس کو انھوں نے "نقلی جھوٹ[1]" کہا ہے۔ ان "نقلی جھوٹوں" کی عام ترین صورت یہ ہے کہ بچہ ایک من‌گھڑت قصہ اس طرح سناتا ہے گویا یہ واقعہ ہے۔ چناں‌چہ ایک بچے نے چڑیا خانے کی سیر کے بعد آکر بیان کیا کہ اس نے ریچھ کی پیٹھ پر ہاتھ پھیرا۔ جب اس کے اس قول کی صحت پر شبہ کیا گیا تو اس نے چیخنا چلانا شروع کردیا۔ اس چیز کو ہم فنطاسیا[2] کہتے ہیں۔ جوان آدمیوں کے خوابہائے بیداری[3] میں اس کی بہت سی مثالیں ملتی ہیں۔ بچہ فنطاسیا اور حقیقت میں فرق نہیں کرتا، وہ اپنی گزشتہ زندگی کے خیالی واقعات کو اسی طرح مزے

---

۱ Pseudo-Lies ۲ یہ Phantasy کے لیے ابن سینا کی اصطلاح ہے۔ انگریزی میں اس لفظ کے معنی تقریباً وہم کے ہیں۔ لیکن ایک طرف تو وہم کا لفظ دوسرے موقعوں پر استعمال ہوتا ہے اور دوسری طرف اس سے انگریزی لفظ کا پورا مفہوم بھی ادا نہیں ہوتا۔ اسی لیے ابن سینا کی اصطلاح اختیار کی گئی (مترجم)
۳ Day-Dreams

لے لے کر بیان کرتا ھے جس طرح وہ زمانۂ حال کے خیالی واقعات بیان کرتا ھے۔ «بچہ جس طرح حقیقت اور وھم میں فرق نہیں کرتا اسی طرح وہ سچ اور جھوٹ میں بھی تمیز نہیں کرتا۔» کرامر[1] نے مجنونوں کی بھی اسی ناقابلیت کی بہت سی مثالیں بیان کی ھیں۔

جہاں تک میں معلوم کرسکا ھوں، سٹرن نے بچے کی ان خصوصیات کا جوانوں کی شہادت کی نفسیات پر اطلاق کرنے کی کوشش نہیں کی۔ اس کو یہ خیال بھی نہ آیا کہ جوانوں میں بھی بالکل وھی عوامل کام کرتے ھیں جو بچوں میں کیا کرتے ھیں اگرچہ ان میں ان کا عمل اتنا نمایاں نہیں ھوتا جتنا کہ بچوں میں ھوا کرتا ھے۔

شہادت کی نفسیات میں فنطاسیا کی کارفرمائی پر ارنسٹ برن ھائم نے بھی بحث کی ھے۔ اس کے علاوہ اس مصنف نے یہ بھی دکھایا ھے کہ مندرجہ بالا عوامل اور متھیا[2] اور بہادروں کے فرضی قصوں کو پیدا کرنے والے عوامل میں بہت قریب کا تعلق ھے۔ اس مسئلے کی طرف ھم بعد میں رجوع کریں گے۔ برن ھائم نے یہ خیال بھی ظاھر کیا ھے کہ شاھد کی کوشش یہ ھوتی ھے کہ ھر فعل کا تشفی بخش محرک بیان کرے اور قصہ کوتاہ کرے۔ ان کا بھی شہادت پر اثر پڑتا ھے۔ جب ھم شہادت کے مسئلے کو چھوڑ کر افواہ کے مسئلے کی طرف توجہ کرتے ھیں تو برن ھائم کا یہ خیال اور زیادہ اھم ھوجاتا ھے۔

اوپر ھم نے شہادت کے متعلق بہت سی باتیں بیان کی ھیں جن کو مختلف محققین نے بیان کیا ھے۔ اب اگر ھم ان سب کی پڑتال کرنے اور ان کو یک جا جمع کرنے کی کوشش کرتے ھیں تو ھمیں معلوم ھوتا ھے کہ اس کوشش میں جدید نفسیات کی بعض اصطلاحات اور خصوصیت کے ساتھ مولف[3] کی اصطلاح کو استعمال کرنے سے ھمارا یہ کام بہت آسان ھو جاتا ھے۔ اسی ضمن میں ھم ان آلات کو بھی معلوم کرلیتے ھیں جن سے وہ مظاھر پیدا ھوتے ھیں جن کا وجود محققین نے ثابت کیا ھے۔

---

[1] Cramer [2] Myth [3] Complex

مولّف کی تعریف اس طرح کی جاسکتی ہے کہ یہ باہم تعلق رکھنے والے خیالات ایک ایسا نظام ہے جس کے ساتھ ایک خاص تاثری کیفیت ہوتی ہے اور جو شعور میں ایک خاص سمت رکھنے والے سلسلۂ خیالات کو پیدا کرتا ہے[1] - ایک بڑھئی اور ایک فلسفی ایک ہی میز کو دیکھتے ہیں - بڑھئی تو سوچنا شروع کرتا ہے کہ اس کی لکڑی کیسی ہے، اس کی بناوٹ کیسی ہے، وغیرہ - فلسفی سوچتا ہے کہ یہ عالم خارجی میں موجود ہے، یا صرف عالم ذہنی میں، وغیرہ - یعنی ایک ہی چیز دو مختلف افراد کے ذہن میں دو مختلف نظامات خیالات پیدا کرتی ہے - اس کی توجیہ اس طرح کی جائے گی کہ پہلے میں نظام خیالات کا رُخ نجّاری مولّف کا نتیجہ ہے اور دوسرے میں فلسفی مولّف کا - اس کے علاوہ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ مولّف اس طرح اثر انداز ہوتا ہے کہ اس فرد کو مطلق خبر نہیں ہوتی کہ اس کا فکر یہ خاص رُخ اختیار کر رہا ہے - بلکہ ہوسکتا ہے کہ وہ فرد یہ سمجھے کہ جن نتیجوں پر وہ پہنچا ہے اس کے وجوہ کچھ اور ہی ہیں - چناں‌چہ ہوسکتا ہے کہ بڑھئی اور فلسفی دونوں یہی سمجھیں کہ ان کے خیالات اس خاص چیز پر غور کرنے کے منطقی نتیجے ہیں - یہ گویا خودفریبی کا عمل ہے جس کی وجہ سے ایک غلط عقیدہ بظاہر صحیح معلوم ہوتا ہے - اس خودفریبی کو اصطلاح میں «تصویب[2]» کہتے ہیں -

مولّف کا یہ تخیل عام نفسیات اور نفسیات فاسدہ میں بہت بارآور ثابت ہوا ہے اور جو نفسی اعمال کہ شہادت میں داخل ہوتے ہیں ان کی تحقیق میں ہم کو اس سے بہت مدد ملتی ہے - ان ذہنی اعمال کو ذیل کے تین درجوں میں تقسیم کرنے

۱ مولّف کی مندرجہ بالا تعریف بہت وسیع ہے - آج کل اس کو اس قدر معنوں میں استعمال نہیں کیا جاتا - اب اس کو خیالات کے ان نظامات کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جو دبالیے جاتے ہیں - اس لحاظ سے اب یہ اصطلاح غیرمعمولی اور فاسد مظاہر کی طرف اشارہ کرتی ہے - جو نظامات کہ اس طرح دبائے نہیں جاتے ان کے لیے عاطفہ (Sentiment) ان معنوں میں جن میں کہ آج کل کی نفسیات میں یہ اصطلاح استعمال ہوتی ہے) کی اصطلاح کافی ہے - لیکن ہم اس لفظ کو اس نظام خیالات کے لیے ہی استعمال کریں گے جس میں مندرجہ بالا خصوصیات پائی جاتی ہیں، خواہ یہ نظام دبایا گیا ہو یا نہ دبایا گیا ہو- اس کے علاوہ اے، جی، ٹینسلے (A.G. Tansley) نے اپنے ایک مضمون میں بتایا ہے کہ یونگ جو اس اصطلاح کا موجد ہے، اس کو ان ہی وسیع معنوں میں استعمال کرتا ہے - (مصنف)

۲ Rationalization

سے بحث میں سہولت پیدا ہوگی : (۱) ادراک (۲) حفظ اور (۳) احیا ۔ اب ہم دیکھیں گے کہ مولّفات کے عمل سے ان میں سے ہر ایک میں کیا کیا تغیرات اور اثرات پیدا ہوتے ہیں ۔

(۱) ادراک ۔ نفسیات میں ابجد خوان بھی جانتا ہے کہ ہر ادراک میں ایک داخلی عنصر بھی شامل ہوتا ہے ۔ جب ہم نارنگی کو دیکھتے ہیں تو ہم کو اس کی صرف رنگت ہی کا احساس نہیں ہوتا حالانکہ صرف یہی وہ چیز ہے جو اس وقت ہماری آنکھوں کے سامنے فی الواقع موجود ہے ۔ ہم کو اس کی مٹھاس اور ٹھنڈک کا بھی احساس ہوتا ہے ۔ ظاہر ہے کہ یہ احساسات ہمارے گزشتہ تجربے سے آتے ہیں ۔ ادراک میں اس داخلی عنصر کے علاوہ ایک اور داخلی عنصر بھی ہوا کرتا ہے جس کی وجہ سے ادراک احساسات کا بےجان مجموعہ نہیں رہ جاتا بلکہ انتخابی ہوجاتا ہے ۔ چناں چہ جو چیزیں کہ ہمارے حواس کے سامنے ہوتی ہیں ان میں سے ہم ان چیزوں کا انتخاب کر لیتے ہیں جو کسی وجہ سے ہمارے لیے دلچسپ ہیں ۔ لہذا ہم صرف ان چیزوں کا ادراک کرتے ہیں جو دلچسپ ہوتی ہیں ۔ حجامت بنانے کے لیے ہم آئینے کے سامنے کھڑے ہوتے ہیں تو ہم کو سوائے رخساروں کے اور کچھ دکھائی نہیں دیتا اور بال سنوارنے کے لیے کھڑے ہوتے ہیں تو سر کے بالوں کے سوا باقی تمام چہرہ غائب ہو جاتا ہے ۔ اس کے علاوہ مولّفات کا اثر ایک اور ہوتا ہے جس کی وجہ سے ادراک نہ صرف انتخابی ہوجاتا ہے بلکہ اس کی شکل بھی بگڑ جاتی ہے ۔ اسی طرح ہمارا ادراک موجودہ اشیا کے مطابق نہیں رہتا ۔ ہم صرف اس چیز کا ادراک کرتے ہیں جس کا ہم کو انتظار ہوتا ہے ۔ ہمارے کمرے میں ایک شخص داخل ہوتا ہے تو ہم اس کو اپنا وہ دوست سمجھتے ہیں جس کے ہم منتظر ہیں ۔ شکاری کے سامنے سے بلّی بھاگتی ہے تو وہ اس کو شیر سمجھتا ہے ۔ جنگ کے زمانہ میں روسیوں کے متعلق افواہوں کی اسی بنا پر توجیہ ہوسکتی ہے [1] ۔

---

[1] سنہ ۱۹۱۴ م کے اواخر میں ایک عام افواہ تھی کہ برطانیہ کے شمالی حصے میں روسی فوج اتری ہے جو نہایت تیزی کے ساتھ انگلستان سے گزر رہی ہے تاکہ مغربی محاذ پر دشمنوں کا مقابلہ کرے ۔ بعد میں معلوم ہوا کہ یہ خبر بےبنیاد تھی

خود مجھ سے ایک سپاہی نے کہا کہ اس نے خود اپنی آنکھوں سے دیکھا ہے کہ روسی سپاہیوں سے لدی ہوئی ریلیں اس مقام پر سے گزری ہیں جہاں وہ تعینات تھا - چناں‌چہ اس نے ان سپاہیوں کے حلیے اور ان کی عجیب وردیوں کا حال تک مجھ سے بیان کیا - مولّفات کے اثرات جذباتی قوت کے تناسب سے ہوتے ہیں - یہی وجہ ہے کہ شدید جذبات طاری ہونے کے وقت ادراکات کے بگڑجانے کا بہت اندیشہ ہوتا ہے - لہذا کسی حملے یا لڑائی کے متعلق عینی شہادت کو جانچنے کے وقت ہم کو اس خطرے کا خیال رکھنا چاہیے -

(۲) حفظ: اس میں بعض اور قوتیں ہوتی ہیں، جن کی وجہ سے ادراکات بگڑجاتے ہیں - بعض اوقات تو ہم دیکھے اور سنے ہوئے واقعات کے بعض حصے بھول جاتے ہیں جس کی وجہ سے ان واقعات کی صورت اور نوعیت ہی بدل جاتی ہے - بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ اس حادثے کے مختلف حصوں میں تقدیم و تاخیر کا فرق پڑجاتا ہے، یا یہ بھی ممکن ہے کہ خود ان حصوں کی شکل بدل جائے - یہ ایک عام تجربہ ہے کہ ہم اپنی خوش حالی کے دنوں میں اپنے بُرے دن بھول جاتے ہیں - ظاہر ہے کہ یہ سب مولفات ہی کے زیر اثر ہوا کرتا ہے -

(۳) احیا: اس میں پھر اور عوامل ہوتے ہیں جو ادراک میں فساد پیدا کرتے ہیں - ان میں سے بعض تو سوال کرنے والے کی شخصیت اور سوال کی نوعیت کا نتیجہ ہوتے ہیں - رعب‌دار شخص کے سامنے جاکر ہم سٹی پٹی بھول جاتے ہیں - جن حالات میں کہ شاہد شہادت دیتا ہے ان کا بھی شہادت پر بہت اثر پڑتا ہے - ماہرین قانون نے ان اثرات کی خوب تحقیق کی ہے - جج کا ضرورت سے زیادہ متین چہرہ، چپراسیوں کی زرق برق وردیاں، کمرۂ عدالت کا ساز و سامان، شاہد کو خود اپنی اہمیت کا احساس، وغیرہ، سے بھی شہادت میں فرق پڑجاتا ہے - ان حالات میں جو مولّفات کام کرتے ہیں وہ اثبات ذات کے مجموعے سے تعلق رکھتے ہیں - اسی سے شاہد میں موثر شہادت دینے، قصہ کوتاہ کرنے، چھوٹی اور بھولی ہوئی باتوں کو "ایجاد" کرنے، وغیرہ کا میلان پیدا ہوتا ہے -

ان موخرالذکر عوامل کے قریب قریب وہ عامل ہے جسے فنطاسیا کہتے ہیں۔ اس کا اثر حفظ اور احیا دونوں پر پڑتا ہے۔ بعض اوقات مولفات حقیقی دنیا پر اثر کرکے اپنی غایات کو حاصل کرنے کی بجائے ذہن میں خیالات و تمثالات کے ایسے سلسلے قائم کرکے جزئی تشفی حاصل کرتے ہیں جن میں ان مولفات کی غایات آسانی کے ساتھ متحقق ہوتی ہیں۔ ایسی ہی صورتوں میں فنطاسیا کی پیدائش ہوتی ہے۔ اردو میں شیخ‌چلی کے قصے اس کی بہترین مثالیں ہیں۔ بچے پر سٹرن کے جس مضمون کا اس سے قبل حوالہ دیا جاچکا ہے اس میں سٹرن نے بچوں کی بگڑی ہوئی شہادت میں فنطاسیا کی اہمیت کو پوری طرح تسلیم کیا ہے۔ لیکن اس میں شبہ نہ ہونا چاہیے کہ یہ عنصر جوانوں میں اساسی اہمیت رکھتا ہے؛ گو ان میں اس کا کام اتنا صریحی اور غیر محدود نہیں ہوتا جتنا کہ بچوں میں ہوتا ہے۔ آ گڈن نے بتایا ہے کہ فنطاسیا اور حافظے میں صرف مشمول کی معیّن خصوصیت ہی کا فرق نہیں ہوتا کیوں کہ بذات خود ان میں تمیز نہیں کی جاسکتی ۔ اصلی عملی فرق پیش نہاد مسئلے پر مبنی ہوتا ہے ۔ یہ پہلے بیان ہوچکا ہے کہ موافات ذہن کو خاص سمتوں میں ڈالنے میں بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ لہذا اب یہ بہ‌آسانی سمجھ میں آسکتا ہے کہ ان مولفات کی وجہ سے گزشتہ واقعات کی یاد میں خیالی اور وہمی عناصر اس طرح داخل ہوسکتے ہیں کہ وہ فرد اس تحریف کو معلوم تک نہیں کرسکتا۔ قانونی کارروائیوں میں جھوٹے اعترافات اور سنسی پیدا کرنے والے مقدمات، جھوٹی شہادتیں اس کی مثالیں ہیں۔ اوائل عمر کے تجربات کی یاد میں بھی حقیقی واقعات اور ایسی تحریفات بہت زیادہ ہوتی ہیں۔ یہ بھی اسی کا نتیجہ ہے۔

شہادت کو مسخ کرنے میں مولفات کی کارفرمائی کو بہتر طریقے سے سمجھنے کے لیے مریضوں کی مثالوں پر بھی غور کرنا مفید ہوگا۔ ظاہر ہے کہ ان مثالوں میں فسادات زیادہ صریحی اور شدید ہوں گے۔ لیکن اسی شدت سے ان کی اصلی نوعیت روشن ہوگی۔ اسی سے ہم کو یہ بھی معلوم ہوگا کہ صحیح اور تندرست افراد میں بھی یہی تمام عوامل، گو کم شدید صورت میں، موجود ہوتے ہیں۔

یہاں پر پھر ہم شہادت کے نفسیاتی اعمال کو ادراک، حفظ اور احیا میں تقسیم کرکے ان میں سے ہر ایک کی مرضیاتی صورت کا معاینہ کریں گے ۔

اوہام، التباسات اور بعض مغالطات مریضوں کے فسادات ادراک کی مثالیں ہیں ۔ اب آج کل ان کو عام طور پر ایک داخلی عامل سے پیدا ہونے والے فساد ادراک کی مثالیں مانا جاتا ہے اور کم از کم بعض مثالوں میں یہ داخلی عامل مولفات کا نتیجہ ہوتا ہے جن کی وجہ سے بعض ذہنی اعمال شعور کی بڑی رو سے علیحدہ ہوکر قائم بالذات صورت اختیار کرلیتے ہیں ۔

حفظ اور احیا کی مرضیاتی شکلوں میں تمیز کرنا ذرا مشکل ہے لہذا ان پر ایک ساتھ بحث کی جائے گی ۔ عام نسیان کے واقعات اس کی عام ترین صورتیں ہیں۔ ذہنی امراض کی اکثر صورتوں میں اس کی مثالیں بکثرت پائی جاتی ہیں ۔ مغالطات کے نظام کی وجہ سے پیدا ہونے والی یاد داشت کی تبدیلیاں اور مخمور یا مفلوج شخص کے من گھڑت افسانے اس کی مثالیں ہیں ۔ لیکن ہمارے موجودہ مقصد کے لیے سب سے زیادہ دلچسپ وہ حالت ہے جس کو فنطاسیائی بیانات کہتے ہیں ۔ اس حالت میں بالکل من گھڑت اور خیالی گزشتہ واقعات بیان کیے جاتے ہیں ۔ اس کا مریض نہایت سنجیدگی اور متانت کے ساتھ، گویا وہ حقیقی واقعات بیان کررہا ہے، اپنی پچھلی زندگی کے واقعات و تجربات بیان کرتا ہے، لیکن بعد میں تحقیق سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ سب محض افسانے تھے ۔ ڈاکٹر سٹاڈرڈ نے ایک مضمون میں اس کی ایک دلچسپ مثال پر بحث کی ہی ۔ اس کا خیال ہے کہ یہ جھوٹ بولنے کی جبلت پر موقوف ہوتی ہے ۔ میرے نزدیک یہ نظریہ کچھ زیادہ تشفی بخش نہیں ۔ اگر ایسی کوئی جبلت موجود ہے تو پھر اس کا اثر اس مریض کے تمام بیانات پر ہونا چاہیے ۔ لیکن واقعہ یہ ہے کہ اس حالت میں اس کے صرف بعض بیانات جھوٹے ہوتے ہیں اور یہ فساد ہمیشہ ایک خاص سمت میں ہوتا ہے ۔ ڈاکٹر سٹاڈرڈ کے مریض سے میں بھی ملا تھا ۔ یہ مریض اس بارے میں جھوٹ نہ بولتا تھا کہ اس نے بکری کا گوشت کھایا ہے یا گائے کا ۔ یہ ہمیشہ اپنے گزشتہ تجربات سنانے میں جھوٹ بولتا تھا

اور اپنے آپ کو ایک بہت ممتاز، با اثر اور بہت زیادہ دلچسپ آدمی ظاہر کرتا تھا - دوسرے لفظوں میں اس کے من گھڑت افسانے فنطاسیا کی بہت سی نفیس مثالیں تھیں - احتمال اس بات کا ہے کہ اس مرض کی ہر صورت کی تہ میں اثبات ذات کا مولف کام کرتا ہے - جو خیال ہم نے ظاہر کیا ہے اس سے فنطاسیائی بیانات اور جوانوں کے خوابہائے بیداری کی قریبی مشابہت بھی سمجھ میں آجاتی ہے - اس مشابہت کی طرف ریش[1] نے ایک نہایت بیش بہا مضمون میں اشارہ کیا ہے جس میں اس نے فنطاسیائی بیانات کی پانچ مثالیں بیان کی ہیں - ان تمام مثالوں میں اس نے بعض عناصر کو مشترک پایا ہے - چنانچہ قصے گھڑنے کا ناقابل ضبط میلان اور اس سے پیدا ہونے والی مسرت اور مریض کے سلسلۂ خیالات کا خود مریض کی طرف عود کرنا، یعنی خود مریض کا اپنے آپ کو ان تمام قصوں کا ہیرو ظاہر کرنا ہر مثال میں پایا جاتا ہے[2] - فنطاسیائی بیانات کا مریض اپنے من گھڑت تجربات بیان کرنے میں غیرممکن تجربات اور واقعات سے کنارہ کرتا ہے - لہذا ہر تجربہ اور واقعہ بذات خود تو سچا معلوم ہوتا ہے لیکن جب پورے کے پورے قصے پر غور کیا جاتا ہے تو قلعی کھل جاتی ہے - جھوٹ بولنے والا شخص تو جھوٹ ظاہر ہونے سے ڈرتا ہے، لیکن یہ مریض اس سے بالکل نہیں ڈرتا، بلکہ اس کا جھوٹ ظاہر ہوجاتا ہے، یہ اور قصے گھڑتا ہے اور بعض اوقات مضحکہ‌خیز طریقے سے اپنے آپ کو اس سے بچاتا ہے - چنانچہ ایسے ہی ایک مریض نے ایک روسی نوّاب کے ساتھ اپنے تجربات بیان کیے - لیکن جب اس پر روشن کیا گیا کہ اس کے قصے جھوٹے ہیں تو اس نے صرف اتنا کہا کہ "بہرحال روسیوں سے میری اکثر ملاقاتیں ہوئی ہیں" - جہاں تک میں معلوم کرسکا ہوں ریش کا خیال ہے کہ مریض خود اپنے من گھڑت قصے پر یقین رکھتا ہے اگرچہ وہ اس حالت اور جنون کی اس

---

۱ Risch　　۲ ریش کا خیال ہے کہ من گھڑت قصوں کو صرف دن کے خواب دیکھنے والے کے فنطاسیا ہی سے نہیں بلکہ ناول نویس اور شاعر کے سلسلۂ خیالات و تمثالات سے بھی تعلق ہوتا ہے - لیکن اس کے نزدیک مریض ایکٹر بھی ہوتا ہے اور مصنف بھی ' لیکن ناول‌نویس اور شاعر صرف مصنف ہی ہوتا ہے- میرا عقیدہ ہے کہ یہ خیال ناول‌نویس کی نفسی کیفیت کی غلط فہمی کا نتیجہ ہے ' کیونکہ بہت سی

(بر صفحۂ آیندہ)

حالت میں جسے Dementia Paranoides کہتے ہیں، تمیز بھی کرتا ہے ، لیکن مجھے اس یقین کے وجود میں شبہ ہے ۔ جھوٹ کھل جانے پر اس مریض کی حالت وہ نہیں ہوتی جو کسی مغالطے کی غلطی کے افشا ہونے کے وقت ہوتی ہے ۔ واقعہ یہ ہے کہ من گھڑت افسانوں کو جھٹلایا جاسکتا ہے لیکن مغالطوں کو جھٹلایا نہیں جاسکتا معلوم ایسا ہوتا ہے کہ یقین کے درجے کے لحاظ سے فنطاسیائی بیانات کے مریض کی حالت خواب بیداری کے کلی عدم یقین اور مغالطات مکمل اور اطلاقی یقین کے بین بین ہوتی ہے ۔ اس حالت کو الفاظ میں بیان نہیں کیا جاسکتا ۔ لیکن یہ غالباً بچوں کے نقلی جھوٹوں کے قریب قریب ہوتی ہے ۔

ہسٹیریا کے مریض کے فنطاسیا بھی مندرجہ بالا واقعات کے مشابہ ہوتے ہیں ۔ ہسٹیریا کا ایک مریض یونیورسٹی کالج ہاسپٹل میں میرے زیر نگرانی تھا ۔ اس نے سٹاف کے ایک رکن کو تازہ توڑے ہوئے گل داؤدی دیے جن کے متعلق اس نے بیان کیا کہ کیلیفورنیا میں اس کے ایک رشتہ‌دار نے اس کو بھیجے ہیں ۔ جب اس کے اس قصہ پر شبہ کیا گیا تو اس نے ایک جعلی خط پیش کیا جو گویا اس رشتہ‌دار کی طرف سے آیا تھا اور جس میں ان پھولوں کا ذکر تھا ۔ زنابالجبر کے اتہامات بھی اسی کی مثالیں ہیں ۔ جو مولفات اس کی تہ میں کام کرتے ہیں وہ بالکل ظاہر ہیں ۔

شہادت کی نفسیات پر غور کرنے میں مریضوں کے حالات کی اہمیت بہت زیادہ ہے کیوں کہ ان سے معلوم ہوتا ہے کہ فنطاسیا کی وجہ سے شہادت کس درجہ بدل اور بگڑ سکتی ہے ۔ اب آج کل (سنہ ۱۹۱٦ع) ایسے انتہائی فسادات کی بہت سی مثالیں پیدا ہو رہی ہیں اور افواہوں کے پھیلنے میں کام کر رہی ہیں ۔ یہاں سکاٹ لینڈ کی نرس کا وہ قصہ بیان کرنا کافی ہے جس کا جنگ کے شروع میں اخباروں میں بہت

(از صفحۂ گزشتہ)

مثالوں میں ناول نویس اپنے پیدا کردہ کرداروں کی زندگی میں حصہ‌دار ہوتا ہے ۔ آرنلڈ بینٹ کے ناول Clay Hanger اور Hilda Lessways اس کی دلچسپ مثالیں ہیں ۔ مقدم‌الذکر میں جو واقعات کو ہیرو کے نقطۂ نظر سے بیان کیا گیا ہے ، وہی موخرالذکر میں ہیروئن کے نقطۂ نظر سے بیان ہوئے ہیں ۔ (مصنف)

چرچا ہوا ۔ ایک جوان لڑکی نے چند خطوط شائع کیے جن کے متعلق اس نے بیان کیا کہ فرانس کے شفاخانے سے آئے ہیں ۔ ان خطوط میں اس کی بہن کی موت کا ذکر تھا جس پر بہت ظلم توڑے گئے تھے ۔ یہ قصہ بہت جلد مشہور ہوگیا اور لوگوں کو اس پر بہت غصہ آیا ۔ لیکن جلد ہی « مقتول » لڑکی نے اعلان کیا کہ وہ صحیح و سالم زندہ ہے اور یہ کہ اس نے اپنے وطن سے قدم باہر نہیں نکالا ہے! تحقیق سے معلوم ہوا کہ پہلی لڑکی نے اپنے آپ اپنے نام خط لکھے تھے ۔ یہ سب ہسٹیریائی فنطاسیا کا نتیجہ تھے ۔

لیکن یہاں چند باتوں کا خیال رکھنا چاہیے: (۱) مریضوں کی مندرجہ بالا مثالیں اس نفسیانی عمل کی انتہائی مثالیں ہیں جو انسانی ذہن کی بنیادی ساخت میں پایا جاتا ہے ۔ (۲) مریض اور تندرست کی حالت میں صرف درجے کا فرق ہوتا ہے اور (۳) جس فنطاسیا سے مذکورہ بالا عجیب و غریب واقعات و مظاہر پیدا ہوتے ہیں وہ بہ‌لحاظ ماہیت و ساخت بچے کے معمولی فنطاسیا اور دن کو خواب دیکھنے والے کے تقریباً معمولی فنطاسیا سے مختلف نہیں ۔ اس سے یہ بہ‌آسانی سمجھ میں آجاتا ہے کہ یہی عمل اپنے ابتدائی درجوں پر ایک اوسطی شخص کی شہادت میں فساد پیدا کرسکتا ہے ۔ لہذا کسی شہادت کا اندازہ کرتے وقت اس عامل کا احتیاط کے ساتھ خیال رکھنا ضروری ہے ۔ زمانۂ حال کی تاریخ بتاتی ہے کہ صحیح و تندرست اشخاص کی شہادت کے یہ فسادات مناسب حالات میں بالکل وہی صورت اختیار کرسکتے ہیں جو مریضوں میں ان کی ہوتی ہے ۔ اگر یہ واقعات ہماری آنکھوں کے سامنے نہ گزرتے تو ہم بلا شبہ یہی کہتے کہ معمولی اور تندرست اشخاص میں یہ فسادات پیدا ہو ہی نہیں سکتے اور اس طرح مریض اور تندرست کے درمیان ہماری حد فاصل اس سے کہیں زیادہ واضح ہوتی جتنی کہ ہمارے تجربے کے مطابق واقعۃً ہے ۔

یہاں تک ہم نے شہادت کے مسئلے پر بحث کی ہے ۔ یعنی ہم نے کسی واقعہ کی صرف اس اطلاع پر غور کیا ہے جو ایسا شخص بہم پہنچاتا ہے جس نے اس واقعہ کو اپنی آنکھوں سے دیکھا ہے ، یا اپنے کانوں سے سنا ہے ، یا جس کو خود اس کا

تجربہ ہوا ہے۔ اس کے ساتھ ہی ہم نے ان فسادات کا بھی ذکر کیا ہے جو اس شہادت میں رونما ہوسکتے ہیں۔ اب افواہ کے وسیع تر اور پیچیدہ تر، لیکن شہادت سے متعلق، مسئلے کی طرف توجہ کرنے سے قبل ہم اپنے گزشتہ نتیجوں کو مختصراً بیان کریں گے۔

اختبار سے ہم کو معلوم ہوا ہے کہ اگر کوئی شخص اپنے کسی تجربے کی نہایت ایمانداری اور دیانت داری سے بھی اطلاع دیتا ہے تب بھی یہ اطلاع واقعہ کے کلیۃً مطابق نہیں ہوتی۔ اور یہ کہ اس تجربے کی تفصیلات کا کچھ حصہ غلط ہوتا ہے، خواہ وہ شخص اس کی صحت پر کامل یقین ہی رکھتا ہو۔ ہم نے یہ بھی دیکھا ہے کہ یہ غلطی ایسے عوامل کا نتیجہ ہوتی ہے جن کے عمل سے خود وہ فرد زیادہ تر یا بالکل بے خبر رہتا ہے اور یہ کہ ان عوامل میں موافقات بہت نمایاں اور غالب ہوتے ہیں۔ لیکن اس کے ساتھ ہی یہ بھی معلوم ہوا ہے کہ مریضوں میں شہادت کے فسادات کی وجہ بھی بالکل یہی ہوتی ہے۔ مریضوں کے فسادات کی شدید تر اور مکمل تر مثالوں پر غور کرنے سے ہم کو معمولی اور تندرست افراد کے فسادات کو سمجھنے میں آسانی ہوئی ہے۔ یہاں ہم نے شہادت کے دیدہ دانستہ فساد، یا عمدی اور ارادی جھوٹ پر غور نہیں کیا، اگرچہ اس موضوع پر مکمل تصنیف میں ایک باب اس پر اور اس کی نفسیات پر ہونا چاہیے۔

اس مضمون کے شروع میں ہم نے افواہ کی عارضی تعریف کی تھی کہ یہ ایسی اطلاع ہے جسے بہت سے شاہد سلسلہوار ایک سے دوسرے تک پہنچاتے ہیں اور جس میں ہر شاہد اس بیان پر گواہی دیتا ہے جس کو وہ اپنے سے پہلے شاہد سے وصول کرتا ہے۔ اگر یہ تعریف صحیح اور کافی ہوتی تو شہادت کی نفسیات کی بحث پر یہ بحث بھی ختم ہوجاتی اور صرف یہ کہنا باقی رہ جاتا کہ اس سلسلہ کے ہر درجے پر یہ شہادت مذکورہ بالا طریقوں سے فاسد ہوجاتی ہے اور آخر میں یہ فساد ان تمام درجوں کے فسادات کے مجموعے کے برابر ہوتا ہے۔ اس میں شبہ نہیں کیا جاسکتا کہ یہ خیال تنگ بھی ہے اور غیر صحیح بھی اور یہ کہ اس میں بہت

سی اہم باتیں نظر انداز ہوگئی ہیں - ہر شخص جانتا ہے کہ کسی چیز کا سلسلہ اس سلسلے کی مختلف کڑیوں کے محض مجموعے سے زیادہ اور مختلف ہوتا ہے - ہم بہت سے افراد پر غور کررہے ہیں نہ کہ ایک فرد پر اور افواہ ایک جماعتی مظہر ہے نہ کہ فردی - اس سے ہماری بحث میں بعض ایسے نئے عناصر داخل ہوجاتے ہیں جن کی پڑتال کرنا اور جن کی قیمت معلوم کرنا ضروری ہے - اس کے علاوہ بعض واقعات ایسے بھی ہیں جو ہماری عارضی تعریف کے مطابق نہیں - چناںچہ یہ ضروری نہیں کہ افواہ فرد واحد سے شروع ہوکر سلسلہ‌وار بہت سے افراد کے ذریعے سے پھیلے - بعض اوقات یہ بہت سے افراد سے بوقت واحد شروع ہوتی ہے - یہ افواہ ظاہر ہے کہ شاہدوں کا سلسلہ نہیں ہوتی - متھیا اور بہادروں کے قصے بھی اسی طرح شروع ہوتے ہیں - ان میں ایک ہی جیسے قصے مختلف قوموں اور ملکوں میں مشہور ہوتے ہیں[1] - یہاں پر نئے عناصر ہیں جو تحقیق و تحلیل طلب ہیں -

مختصر یہ کہ اگرچہ اطلاع کا ایک شاہد سے دوسرے کی طرف انتقال افواہ کے لیے ضروری ہے، لیکن یہ افواہ کے مساوی نہیں - یہی وجہ ہے کہ افواہ کی اختباری تحقیق کا حصہ بےثمر رہا - یہ تمام اختبارات انتقالی افواہ تک محدود رہے، لہذا جو باتیں کہ شہادت کی تحقیق سے حاصل ہوئیں، ان کے علاوہ اور کوئی نئی بات دریافت نہ ہوئی - واقعہ یہ ہے کہ افواہ اس قدر پیچیدہ عمل ہے کہ اس کے لیے اختبارات وضع کرنا دشوار ہے - لہذا ہم کو صرف ان اختبارات پر تکیہ کرنا پڑتا ہے جو فطرت ہمارے لیے مہیا کرتی ہے - خوش قسمتی سے جنگ کے زمانہ میں فطرت اس لحاظ سے بہت فیاض ثابت ہوئی -

ہم نے کہا ہے کہ افواہ جماعتی مظہر ہے یعنی یہ کہ اس کا وجود صرف جماعتوں میں ہو سکتا ہے - لہذا ضروری ہے کہ افواہ پر بحث کرنے سے قبل جماعتوں اور

---

۱ بعض متھیا اور بہادروں کے قصوں کی اصلیت کا یہ خیال فرائڈ کے شاگردوں کا پیش کردہ ہے - لیکن آج کل کے اکثر ماہران انسیات اس سے متفق نہیں - ان کا خیال ہے کہ ان کا بہت بڑا حصہ عام افواہ کی طرح سلسلہ‌وار بہت سے اشخاص کے ذریعے سے پھیلتا ہے - (مصنف)

خصوصاً جماعت کی اس مخصوص شکل جس کو "بھیڑ*" کہتے ھیں' کے کردار کے نفسیاتی اصول پر غور کیا جائے ۔

زمانہ حال میں بھیڑ کی نفسیات کی طرف بہت توجہ ھوئی ھے اور بہت سے مصنفین نے اس پر تفصیلی بحث بھی کی ھے ۔ ان میں سے سب سے پہلا اور سب سے زیادہ مشہور لبون[1] ھے اور سب سے آخری سر مارٹن کونوے ۔ موخرالذکر کی کتاب The crowd in peace and war سنہ ۱۹۱۵ع کے آخر میں شائع ھوئی ۔

لبون نے بتایا ھے کہ بھیڑ کا کردار فرد کے کردار سے مختلف ھوتا ھے اور بھیڑ ایک ممیز صنف فکر رکھتی ھے ۔ اس کے عقیدوں کو مختصراً اس طرح بیان کیا جاسکتا ھے :۔ بھیڑ کسی قسم کے افراد پر بھی مشتمل ھو اس کے بھیڑ ھونے سے ھی اس میں ایک طرح کا اجتماعی ذھن پیدا ھو جاتا ھے جس کی وجہ سے اس کی حسیات' اس کا فکر اور کردار ایک اکیلے شخص کی حسیت اور اس کے فکر و کردار سے مختلف ھو جاتا ھے ۔ بھیڑ ایک اکیلے شخص کی بہ نسبت عقلاً لازماً فروتر ھوتی ھے ۔ اس کا غور و فکر کبھی بھی معقول نہیں ھوتا ۔ اس کا کردار وقتی جذبات کے مطابق ھوتا ھے ۔ جس صنف فکر کا اس میں اظہار ھوتا ھے وہ ایک فرد کے معقول فکر سے اساساً مختلف ھوتا ھے ۔ بھیڑ تمثالات کے ذریعے سے فکر کرتی ھے ۔ اس فکر میں ایک تمثال سے مختلف تمثالات کا سلسلہ قائم ھو جاتا ھے اور پہلی تمثال اور تمثالات کے اس سلسلہ میں کوئی منطقی ربط کی بجائے صرف مشابہت یا اسی قسم کا کوئی اور سطحی تعلق ھوتا ھے ۔ اس میں موضوعی اور معروضی کی تمیز نہیں ھوتی اور نہ فکر کی کوئی منطقی رہنمائی ھوتی ھے ۔ اسی وجہ سے متضاد خیالات ایک ھی وقت میں موجود ھو سکتے ھیں ۔ بھیڑ غیر ممکن سے غیر ممکن بات کو بھی تسلیم کر لیتی ھے اور شبہ بہت آسانی کے ساتھ ناقابل انکار یقین کی صورت اختیار کر لیتا ھے ۔ بھیڑ کے عقیدے ھمیشہ "مذھبی" شکل کے ھوتے ھیں ۔ اس سے لبون کی مراد یہ ھے کہ یہ ایک مفروضہ برتر ھستی کی اندھا دھند پیروی کرتی ھے ۔ اس میں ان عقیدوں

---

1 Le Bon   * Crowd

پر غور کرنے کی قابلیت نہیں ہوتی - یہ ان عقیدوں کو پھیلانا چاہتی ہے، یہ ان تمام اشخاص کو اپنا دشمن سمجھتی ہے جو ان عقیدوں کو تسلیم نہیں کرتے - جس غالب قوت سے یہ تمام مظاہر پیدا ہوتے ہیں اس کو ایماز[1] کہتے ہیں - بھیڑ کی ایک خصوصیت یہ ہے کہ ایماز کو بہت جلد قبول کرلیتی ہے -

کونوے بھی یہی راستہ اختیار کرتا ہے - لیکن بھیڑ کا تخیل اس کے ہاں لبوں کے تخیل سے وسیع‌تر ہے - اس کے نزدیک ہر پیشہ، جماعت، یا افراد کا امکانی مجمع بھیڑ میں شامل ہے - ان معنوں میں یہ جیمس کی « عمرانی ذاتوں » کے مقابل ہے - کونوے کا خیال ہے کہ بھیڑ جذبات کے زیر اثر عمل کرتی ہے - جذبات کے مقابلے میں « عقل » ہے جو صرف فرد کے فکر و عمل میں پائی جاتی ہے -

یہ تمام خیالات بذات خود اور ہمارے موضوع بحث کے تعلق سے بہت دلچسپ ہیں، اس لیے کہ افواہ بھیڑ ہی میں پھولتی پھلتی ہے - لہذا بھیڑ کی نفسیات کو سمجھنے سے افواہ کی بنیادی خصوصیات میں سے کم از کم بعض کی توضیح ہوگی -

لیکن بھیڑ کی جو نفسیات ہم نے اوپر بیان کی ہے اس کا بڑا حصہ صحیح نہیں - چناں‌چہ بھیڑ اور فرد میں جو فرق بیان کیا گیا ہے، وہ بہت زیادہ اطلاقی اور مصنوعی ہے - یہ عقیدہ کہ بھیڑ میں شامل ہوجانے کے بعد ایک فرد ایسے نفسیاتی عوامل کا اظہار کرتا ہے جو ان عوامل سے بذات خود مختلف ہوتے ہیں جن کا اظہار وہ بھیڑ سے الگ ہوکر کرتا ہے، یعنی یہ کہ بھیڑ میں شامل ہوجانے کے بعد وہ حیوان کی ایک مختلف نوع بن جاتا ہے، بہت خام اور غیر صحیح ہے - واقعہ یہ ہے کہ بھیڑ کی نفسیات ایک فرد کی نفسیات سے مختلف نہیں - بھیڑ کی نفسیات ایک خاص ماحول، یعنی اس ہی نوع کے دیگر افراد کی موجودگی میں ایک فرد کی نفسیات ہے - لہذا بھیڑ کی علیحدہ نفسیات کو پیدا کرنا اتنا ہی بےمعنی ہے جتنا کہ « گندم کے کھیت میں فرد کی نفسیات » یا « شکر کے کارخانے میں فرد کی نفسیات » - ان دونوں میں فرق صرف ماحول کا ہے اور سب جانتے ہیں کہ ماحول کے اختلاف سے رد اعمال

Social selves [2]　　Suggestion [1]

میں اختلاف پیدا ہوتا ہے۔ ماحول کے اس اختلاف کا تعلق اشخاص سے ہو یا اشیا سے، دونوں صورتوں میں بنیادی نفسیاتی عوامل ایک ہی رہتے ہیں، اگرچہ ہوسکتا ہے کہ دیگر افراد کی موجودگی سے ان میں سے بعض زیادہ روشن ہوجائیں اور بعض مدھم پڑجائیں یا بالکل رک جائیں۔

بھیڑ کی نفسیات کی تحقیق کرنے والوں کا بڑا قصور یہ نہیں کہ انھوں نے اس نفسیات کو غلط سمجھا، بلکہ یہ ہے کہ انھوں نے فرد کی نفسیات کو غلط سمجھا۔ ان کو یہ اندازہ نہیں ہوا کہ دونوں فکر کی ایک ہی صورت کا اظہار کرتے ہیں، اگرچہ بھیڑ میں یہ اظہار اتنا صریحی نہیں ہوتا۔ ل بون کا یہ خیال کہ ذاتی اغراض فرد کے عمل کا محرک ہوتی ہیں، در اصل بنتھم کے عقیدے کی خام صورت ہے جس کو ہم تسلیم نہیں کرسکتے۔ پھر یہ بیان بھی زمانہ حال کی نفسیات کے اصول کے اخلاف ہے کہ فرد کا فکر و عمل عقل کے مطابق ہوتا ہے۔ فکر کی جذباتی صورت، جس کو ہم نے مولف کہا ہے، کا اظہار بھیڑ اور فرد میں برابر شدت کے ساتھ ہوتا ہے۔ حقیقی معقول فکر النادر کالمعدوم کا مصداق ہے۔ بہ‌ظاہر معقول فکر کا بڑا حصہ غیر شعوری مولفات کا نتیجہ ہوتا ہے۔ ان مولفات کے عمل کو ہم اپنے آپ سے «تصویب» کے ذریعے سے چھپاتے ہیں۔ فرد اور بھیڑ کے فکر میں صرف درجے کا فرق ہوتا ہے اور یہ فرق اس بات کا نتیجہ ہوتا ہے کہ موخرالذکر بعض جذباتی عناصر کے لیے موزوں ہوتا ہے۔ ان جذباتی عناصر کو ہم بعد میں بیان کریں گے۔ معقول فکر اور مولفی فکر کا فرق یقیناً حقیقی ہے، لیکن ان کے درمیان حد فاصل وہ نہیں جو فرد کے اور بھیڑ کے فکر میں ہوتی ہے۔

جو قوتیں مولفی فکر کی ذمہ‌دار ہیں، ان میں سے نمایاں ترین «غولی جبلت» ہے۔ مہذب شخص کی نفسیات میں اس کے عمل کو ٹراٹر نے اپنی ایک کتاب Instincts of the herd in Peace and War میں واضح کیا ہے۔ غولی جبلت کا تقاضا یہ ہے کہ فرد کا فکر و عمل غول کے فکر و عمل کے مطابق ہے۔ اسی جبلت کے زیر اثر فرد ان آئین عمل کی پابندی کرتا ہے جس کو غول نے منظور کیا ہے اور

اور ان عقیدوں کو بلا چوں و چرا تسلیم کرلیتا ہے جو اس کی جماعت میں رائج ہیں۔ اوسطی شخص کے اخلاقی ضابطے اور اس کے ان عقیدوں کو جو کسی مخصوص علم کا نتیجہ نہیں ہوتے اس کی جماعت ہی معیّن کرتی ہے ۔ یہ خوب سمجھ لینا چاہیے کہ فرد کے فکر کا بہت بڑا حصہ غولی جبلّت ہی سے معیّن ہوتا ہے اور یہ کہ یہ نام‌نہاد بھیڑ کے فکر کے لیے مخصوص نہیں ۔ یہ ہر فرد انسان کی نفسیات کا بنیادی حصہ ہے کیوں‌کہ ہر انسان لازماً غول بنا کر رہنے والا حیوان ہے ۔ معقول فکر وہ واحد میدان ہے جس میں اس کا اثر قلیل ترین ہوجاتا ہے اور حقیقی معقول فکر ہماری ذہنی فعلیتوں کا بہت چھوٹا سا حصہ ہے ۔ لیکن یہ سمجھ لینا مشکل نہیں کہ بھیڑ غولی جبلت کی کارفرمائی کے لیے خاص طور پر موزوں ہوتی ہے اور ان حالات میں اس کا اثر کثیر ترین ہوسکتا ہے ۔ ان حالات میں آرا و عقائد زیادہ آسانی، اور کم تر منطقی شہادت، کے ساتھ تسلیم کرلیے جاتے ہیں ۔ اکیلے شخص میں ایسا نہیں ہوتا ۔ لبوں وغیرہ کے ساتھ متفق ہوکر کہا جاسکتا ہے کہ بھیڑ میں معقولیت قریب قریب غائب ہوتی ہے ۔ لہذا ہمارا نتیجہ یہ ہوگا کہ فرد کے فکر اور بھیڑ کے فکر کا اساسی فرق نوعیت کا نہیں، بلکہ محض درجے کا ہے ۔ غیر معقول فکر دونوں میں اکثر پایا جاتا ہے لیکن بھیڑ میں یہ زیادہ نمایاں اور غیر محدود ہوتا ہے کیوں کہ اس میں ایسے حالات پائے جاتے ہیں جو غولی جبلت کے عمل کے لیے بہت موزوں ہیں، اور غولی جبلّت ان عوامل میں اہم ترین ہے جو فکر کی غیر معقول صورت کے ذمہ‌دار ہیں ۔

ان خیالات کو اپنے ساتھ لےکر اب ہم پھر افواہ کے مسئلے کی طرف رجوع کرسکتے ہیں ۔ ہم دریافت کرنے کی کوشش کرسکتے ہیں کہ اس کو ان نفسیاتی قوتوں سے کیا تعلق ہوتا ہے جو بھیڑ میں کام کرتی ہیں ۔ اس تعلق کی ٹراٹر نے اپنی محولہ بالا کتاب میں قابل قدر تحلیل کی ہے ۔ اس کے نتیجوں کو مختصراً اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے : جو حالات غولی جبلّت کی تحریک کرتے ہیں وہ غول کے ہر فرد میں مخصوص غولی ردِّ اعمال پیدا کرتے ہیں ۔ جماعت کا ہر فرد اپنے

ہم جماعت کا ہمدرد بن جاتا ہے ۔ اس میں ان کی خطروں، ان کی امیدوں، رایوں اور ان کے عقیدوں سے متاثر ہونے اور ان کو اپنانے کا میلان پیدا ہوجاتا ہے۔ اس کا محرک غیر معقول رایوں اور فیصلوں کی بسرعت اشاعت میں مدد دیتا ہے۔ یہاں اتنا اور بتادینا چاہیے کہ اس طرح سے جو غولی ردِّ اعمال پیدا ہوتے ہیں، ان کی شدت غولی جبلت کے محرک کی شدت کے تناسب سے ہوتی ہے۔ لہذا اگر محرک کی شدت کثیر ترین ہوتی ہے تو رد عمل کی شدت بھی کثیر ترین ہوجاتی ہے۔ جنگ اور بالخصوص وہ جنگ جس میں غول کی ہستی ہی خطرے میں ہو، غولی جبلت کے محرکات میں سے غالباً شدید ترین ہے۔ لہذا جنگ کے زمانے میں تمام مخصوص غولی مظاہر، مثلاً ہم جماعت افراد کے آرا و عقاید سے متاثر ہونے کے میلان اور اس لیے افواہ کی پیدایش و اشاعت میں زیادتی کی توقع بےجا نہ ہوگی۔ ٹراٹر نے واضح کیا ہے کہ کثیر ترین غولی عمل کو پیدا کرنے کے لیے جنگ غول کے لیے بہت خطرناک ہونی چاہیے۔ جنوبی افریقہ کی لڑائی اس لحاظ سے خطرناک نہ تھی، لہذا اس زمانہ میں افواہ کی پیدایش، قوت اور اشاعت بھی بہت زیادہ نہ تھی۔ اس کے بر خلاف سنہ ۱۹۱۴ع کی جنگ کے وقت غولی جبلت کا محرک شدید ترین تھا۔ اس زمانے میں ہم جماعت افراد کی ہمدردی اور ریل اور بس کی فضا کی تبدیلی ہر شخص کو یاد ہوگی۔ اسی کے مطابق اس زمانے میں جتنی افواہیں پھیلیں اتنی بعد میں نہ پھیلیں۔

جب غولی جبلت کی تحریک شدید ترین ہوتی ہے تو ذہن پر اس کا عمل فوری طرح متسلط ہوجاتا ہے۔ غیر معقول خیالات زیادہ آسانی کے ساتھ پھیل جاتے ہیں اور معقول فعلیتیں اور ٹھنڈے دل سے سوچنے کی قابلیت مفقود ہوجاتی ہے، لہذا ایسے ایسے لوگ ان قصوں پر یقین کرلیتے ہیں جو معمولی حالات میں، ان کے عدم امکان کو آسانی کے ساتھ دریافت کرسکتے ہیں۔ یہ عمل کس حد تک کیا جاسکتا ہے، اس کی ایک مثال میری ایک نوکرانی نے مہیا کی جو بے وقوف یا بے عقل

نہ تھی ۔ ایک دن یہ ہانپتی کانپتی میرے پاس آئی اور پوچھا کہ کیا میں نے سنا ہے کہ "ہمارے ایک ہوائی جہاز نے رات کو آکسفورڈ پر بمب پھینکا"!

اس طرح ہم ایسے مقام پر پہنچ گئے ہیں جہاں ہم سمجھ سکتے ہیں کہ افواہ کس قسم کی زمین میں سرسبز ہوتی ہے اور وہ کون سی قوتیں ہیں جو اس زمین کو جنگ کے زمانے میں زرخیز بناتی ہیں ۔ اب دوسرا حل طلب مسئلہ ان علتوں کی جانچ ہے جو افواہوں کی پیدایش اور اشاعت کی براہ راست ذمہ دار ہیں اور ان افواہوں کی جماعت بندی ہے جو موجود و مروّج ہیں ۔ یعنی اب ہم کو اس بیج پر غور کرنا ہے جو اس زمین میں ڈالا جاتا ہے اور ان پودوں کو دیکھنا ہے جو اس بیج سے پیدا ہوتے ہیں ۔

ان میں سے پہلے سوال کا جواب تو بداہۃً یہ ہے کہ افواہوں کو پیدا کرنے اور ان کو پھیلانے والے اسباب وہ تمام عوامل ہیں جو شہادت کو فاسد بناتے ہیں اور جن پر اسی مضمون کے ابتدائی حصہ میں بحث ہوچکی ہے ۔ ہم نے دیکھا تھا کہ مولفات کا عمل ان عوامل میں سب سے بڑا تھا ۔ مولفات کا یہ عمل نہ صرف ایک حقیقی واقعہ کی اطلاع کو مسخ کردیتا ہے بلکہ فنطاسیا کی صورت میں نئی خیالی شہادت کو پیدا بھی کرتا ہے ۔ یہ بھی ظاہر ہے کہ افواہوں کی قسموں کا انحصار ان مولفات کی نوعیت پر ہوگا جو کار فرما ہیں ۔ یہاں افواہوں کی جامع و مانع جماعت بندی ممکن نہ ہوگی تاہم مندرجہ ذیل قسموں کو آسانی کے ساتھ معلوم کیا جاسکتا ہے :۔

(۱) افواہیں جو غول کی ہستی سے براہ راست تعلق رکھتی ہیں	یہ افواہیں اس بات کا نتیجہ ہوتی ہیں کہ غول کی ہستی خطرے میں پڑجانے کی وجہ سے اس میں اندیشناک توقعات پیدا ہوتی ہیں اور ان سے اطلاعوں کے فسادات اور فنطاسیا رونما ہوتے ہیں ۔

چناںچہ حملوں، جرمن جاسوسوں، جرمنوں کی بڑی بڑی توپوں، پانی کے نیچے چلنے والی بڑی بڑی کشتیوں وغیرہ کی افواہیں اسی قسم کی تھیں ۔ ان میں سے بعض میں

بعض اور تحتانی عناصر، خصوصاً سیاسی تعصبات، بھی شامل تھے جو جنگ کی وجہ سے اتنے گہرے دفن نہ ہوئے تھے جتنے کہ ہم سمجھتے ہیں۔ اس کا ثبوت اس رویے سے ملتا ہے جو مختلف اخباروں نے ان افواہوں کی طرف اختیار کیا؛ انھوں نے پرانی پارٹیوں کے نام تو مٹادیے لیکن دوسرے ناموں سے ان ہی پارٹیوں کو پھر زندہ بھی کردیا۔ یہی تحتانی مولفات جو اس قسم افواہوں میں پلتے ہیں، ہم کو افواہوں کی دوسری قسم تک لے جاتے ہیں۔

(۲) خواہشات کو پورا کرنے والی افواہیں

یہ ان عوامل کا نتیجہ ہوتی ہیں جن سے ہم معمولی اور غیر معمولی دونوں قسموں کے افراد کی نفسیات میں مانوس ہیں۔ یعنی ہم اپنی ایسی خیالی دنیا کرلیتے ہیں جس میں ہماری تمام خواہشات اور آرزوئیں بہ آسانی پوری ہوسکتی ہیں۔ یہ افواہیں کہ فلاں شہر میں جرمنوں کا ایک ہوائی جہاز گرادیا گیا، فلاں سمندر میں پانی کے نیچے چلنے والی کشتی ڈبودی گئی وغیرہ اسی قسم کی ہیں۔ یہاں پر پھر اور عوامل بھی کام کرتے ہیں۔ ان میں سے بعض پر ہم بعد میں بحث کریں گے۔

(۳) افواہیں جو عام اور اساسی مولفات کا نتیجہ ہوتی ہیں

بعض مولفات انسانی فرد کی نفسیاتی ساخت کے بمنزلہ بنیاد کے ہوتے ہیں۔ اور اس لیے اکثر اشخاص میں ان کی تحریک بہ آسانی ہوسکتی ہے۔ موزوں محرک ہونے کی صورت میں بھی مولفات افواہوں کی پیدائش اور اشاعت کا باعث بنتے ہیں۔ یہ مولفات کسی چیز کو پکڑکر اس پر فنطاسیا مبنی کرتے ہیں اور اس طرح ایک حد تک اپنی تشفی کرلیتے ہیں۔ جنگ کے زمانے کے حرامی بچوں کی افواہ اس کی مثال ہے۔ اس افواہ کی پیدائش اور اشاعت بداھۃً جنسی الاصل فنطاسیا کا نتیجہ ہے۔ عجیب بات یہ ہے کہ اس افواہ کو ایسے لوگوں نے نہایت جاں فشانی سے پھیلایا جن کا کیرکٹر بظاہر نہایت عمدہ تھا۔ بہرحال اس سے اتنا معلوم ہوجاتا ہے کہ جن مولفات کو کامیابی کے ساتھ دبایا جاتا ہے وہ بالواسطہ طریقوں سے اپنی تشفی کرلیتے ہیں۔ اسی طرح مظالم کی افواہوں کی

کم از کم ایک جز سادیتی[1] اور مساکیتی[1] مولفات میں پائی جاتی ہے جو کم از کم غیر ترقی یافتہ اور دبی ہوئی صورت میں بہت عام ہیں، اگرچہ ان کو ایسا سمجھا نہیں جاتا۔ جس چیز کو بےرحمی کی جبلت کہا جاسکتا ہے وہ ہماری فطرت کا لازمی جزو ہے، گو ہماری تعلیم اور روایات اس کو چھپا اور دبالیتی ہیں۔ ولیم جیمس نے اس خیال پر سیرحاصل بحث کی ہے اور بتایا ہے کہ اسی جبلت کی تحریک کی وجہ سے مظالم کے قصے ہمارے لیے اس قدر دلچسپ ہوتے ہیں لہذا جو فنطاسیا اس پر مبنی ہوتا ہے وہ اسی قسم کی افواہوں کی پیدائش اور اشاعت کا ذمہ‌دار ہے۔

تحقیق سے معلوم ہوتا ہے کہ جن اساسی اور عام قسم کے مولفات پر ہم یہاں بحث کر رہے ہیں وہ متھیا اور بہادروں کے قصوں کی پیدائش کے لیے بہت اہم ہوتے ہیں۔ یہ ابتدائی مولفات ہوتے ہیں جو کم و بیش تمام نوع انسانی میں مشترکاً پائے جاتے ہیں۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ جو نفسیاتی عوامل یہاں پائے جاتے ہیں، وہ ان عوامل سے حیرت‌انگیز مشابہت رکھتے ہیں جو افواہ کی ترقی کے ضامن ہیں۔

افواہ کے بعض مخصوص پہلو ایسے ہیں جو خاص توجہ اور تحلیل کے محتاج ہیں۔ ان میں سے ایک یہ ہے کہ کسی افواہ کو سننے کے بعد خواہش پیدا ہوتی ہے کہ اس کو جس قدر ممکن ہو کسی اور شخص کو سنایا جائے۔ اس کی بہت سی مثالیں ملتی ہیں۔ قریب قریب یہی حال مذاق کا ہوتا ہے۔ اچھے اور ستھرے مذاق کو دوسرے شخص تک پہنچانے کا میلان بھی ہم میں بہت عام ہے۔ اس کا مقابلہ بھیڑ کے اس میلان سے بھی کیا جاسکتا ہے کہ یہ اپنی آرا اور اپنے عقائد کو پھیلانا چاہتی ہے۔ ممکن ہے کہ اس میلان کے پس پردہ عوامل کے مندرجہ ذیل دو مجموعات کام کرتے ہوں۔ بہر حال یہ نہیں کہا جاسکتا کہ ہماری یہ تحلیل جامع ہے۔

ان میں سے پہلا مجموعہ اثبات ذات کے مولفات ہیں۔ اس کے عمل پر ہم شہادت کے فساد کے ضمن میں بحث کرچکے ہیں۔ ہم نے وہاں دیکھا تھا کہ ہم اپنے آپ کو

---

[1] سادیت (Sadism) اور مساکیت (Masochism) دو متضاد حالتیں ہیں۔ پہلی میں ایک شخص دوسرے شخص کو تکلیف پہنچاکر خوش ہوتا ہے اور دوسری میں خود تکلیف اٹھاکر۔ یہ دونوں ذہن کی غیر معمولی حالتیں ہیں جو ذہنی امراض کے مریضوں میں پائی جاتی ہیں۔ (مترجم)

ایک ممتاز شخص ثابت کرنا چاھتے ھیں - ھم ھر موقع پر مرکزی مقام حاصل کرنے کی کوشش کرتے ھیں - ھماری خواھش یہ ھوتی ھے کہ ھر شخص ھماری تعریف کرنے کے لیے اپنی آنکھیں اور اپنے کان ھمارے لیے وقف کردے - ظاھر ھے کہ جو شخص تازہ ترین افواہ سناتا ھے وہ یہ تمام تشفی حاصل کرلیتا ھے - عجیب بات یہ ھے کہ دوسرے شخص کے ذھن میں اھم مقام حاصل کرنے کی خواھش فنطاسیائی بیانات کے مریضوں میں بھی بلاشبہ پائی جاتی ھے اور ریش کا بیان ھے کہ اس کے مریض صرف اس وقت قصے گھڑتے تھے جب ان کو یقین ھوتا تھا کہ سننے والا ان قصوں کو دلچسپی کے ساتھ سنےگا - اثبات ذات کے ان مولفات کا ایک ذیلی اثر اور ھوتا ھے - یعنی افواہ پھیلانے والے کا میلان ھوتا ھے کہ وہ افواہ کے واقعات کو اپنی ذات سے متعلق کرلے - چناںچہ جب جرمن جاسوسوں کی افواہ پھیلی ھوئی تھی تو اس افواہ کے پھیلانے والے ھم کو یقین دلاتے تھے کہ قریب کے قصبے یا پاس کے بازار یا خود ان کے بھائی کے مکان میں ایک نرس پکڑی گئی ھے جو بمب سے بھرا ھوا ایک بکس لیے جارھی تھی - فنطاسیائی بیانات کا مریض کہتا ھے کہ اس نے خود اپنے گھر میں ایسی نرس پکڑی ھے - لیکن صحیح و تندرست شخص میں خود اپنی تنقید کرنے کی اتنی قابلیت ھوتی ھے کہ وہ اس درجے کے فنطاسیا کو روک دے - اتنی قابلیت اس میں نہیں ھوتی کہ مذکورہ بالا چھوٹے چھوٹے فسادات کی روک‌تھام کرے - روسیوں کے متعلق افواھوں میں اس کی بہت سی مثالیں نظر آئیں - چناںچہ اُن دِنوں میں ھم میں سے بہت کم ایسے تھے جن کی خالہ یا جن کے ' ممتاز عہدےدار دوست ' نے روسی فوج کو نقل و حرکت کرتے نہیں دیکھا -

دوسرا اور غالباً سب سے زیادہ اھم مجموعہ ان عناصر سے مشتمل ھے جن کو غولی جبلّت سے براہ راست تعلق ھے - ھم دیکھ چکے ھیں کہ جب اس جبلّت میں مناسب تحریک پیدا ھوتی ھے تو ھر فرد اپنے آپ کو اپنی جماعت میں مدغم کرنے اور اپنی جماعت کی فلاح و بہبود میں زیادتی کرنے کی خواھش کرتا ھے - اگر یہ خواھش مناسب تشفی حاصل کرسکتی ھے تب تو اس کی وجہ سے پیدا ھونے والی

بےچینی فوراً ختم ہو جاتی ہے ۔ اس اثر کی مثال اس شخص کے اطمینان قلب میں ملتی ہے جو قومی خطرے کی حالت میں فوج میں بھرتی ہو جانے کا فیصلہ کرتا ہے ۔ غول میں اپنے آپ کو مدغم کرنے اور اس کے تمام کاموں میں شریک ہونے کی خواہش افواہ کے پھیلانے والے میں بھی نظر آتی ہے اور ظاہر ہے کہ یہ من جملہ ان عوامل کے ہے جن سے افواہ کو دوسرے شخص تک پہنچانے کا میلان پیدا ہوتا ہے ۔

افواہ کا دوسرا مخصوص پہلو جس کی طرف ہم یہاں توجہ دلانے کی کوشش کررہے ہیں یہ ہے کہ یہ جنسی شکل کی ہوتی ہے ۔ یعنی یہ کہ افواہ ایک ایسی عام صورت اختیار کرتی ہے جو مناسب حالات کے پیدا ہوتے ہی دوبارہ رونما ہوجاتی ہے۔ جب جرمنوں نے فرانس پر حملہ کیا ہے تو تمام جرمنی میں افواہ پھیلی کہ فرانسیسیوں نے کنوؤں میں زہر ڈال دیا ہے ۔ جنگ کے دوران میں مختلف موقعوں پر ایسی ہی افواہیں پھلیں ۔ پچھلے زمانے کی جنگوں میں بھی حملے کے وقت ایسی افواہیں پھیلتی رہی ہیں ۔ ظاہر ہے کہ ہم نہیں بتاسکتے کہ یہ افواہیں کس حد تک سچی تھیں لیکن ان کے بار بار پھیلنے سے ان کی صحت ذرا مشتبہ ہوجاتی ہے ۔ اسی طرح ظلموں کی افواہوں نے بھی ہمیشہ مخصوص صورتیں اختیار کی ہیں ۔ اس کی مثال یہ افواہ ہے کہ اس ملک میں بلجیم کے بہت سے بچے ایسے ہیں جن کے ہاتھ کاٹ دیے گیے ہیں ۔ افواہ کی جنسی نوعیت کی بہترین مثال یہ ہے کہ جنگ کے زمانے میں تمام افواہوں کا تعلق جنگ سے ہوتا ہے ۔ یہ مثال اتنی صریحی اور صاف ہے کہ ہم اس صراحت ہی کی وجہ سے اس کی اہمیت کا اندازہ کرنے سے قاصر رہ جاتے ہیں ۔

افواہ کی جنسی نوعیت کے متعلق ہم اس وقت کوئی پوری طرح تشفی بخش نظریہ پیش نہیں کرسکتے لیکن بعض باتیں ایسی ہیں جن سے اس سوال پر روشنی پڑےگی۔ یہ بات کہ جنگ کے زمانہ میں تمام افواہوں کا تعلق جنگ سے ہوتا ہے اس حقیقت کی طرف اشارہ کرتی ہے کہ افواہ صرف اس موضوع کے تعلق سے پیدا ہوتی ہے جس کی وجہ سے غول متحد ہے اور جو غولی جبلت کی تمام قوتوں کی شدید ترین

درجے میں تحریک کرتی ھے - لہذا جنگ کے زمانے میں یہ قوتیں دو صورتیں اختیار کریں گی یعنی وہ جو اس جبلّت کی مدافعتی اور اقدامی فعلیتوں میں مدد دیں گی اور ظاہر ھے کہ یہ صورتیں بہ لحاظ تعداد بہت محدود ھوں گی -

افواھوں کی جنسی نوعیت کو پیدا کرنے کے لیے دوسرا اھم عنصر اس سے قبل بیان کیا جاچکا ھے - ھم دیکھ چکے ھیں کہ افواھوں کی علّتیں بعض مجموعات کی شکل اختیار کرتی ھیں ' لہذا ان افواھوں کی صورت ان مجموعات کے مطابق ھوگی - ان مجموعات میں سے آخری یعنی اساسی قسم کے مولفات کا عمل اس سلسلہ میں خاص طور پر اھم ھے - مختلف اور دور دراز ملکوں کے متھیا اور بہادروں کے قصوں کی صوری مشابہت اس بات کی طرف منسوب کی گئی ھے کہ یہ ان مولفات سے پیدا ھوتے ھیں جن کی اھمیت اولی ھے اور جو تمام نوع انسانی میں مشترک ھیں - ظاھر ھے کہ اور متھیا اور بہادروں کے قصوں کی یہ جنسی نوعیت اس جنسی نوعیت سے تعلق رکھتی ھے جس پر ھم افواہ کے ضمن میں غور کررھے ھیں - لہذا ھم یہ فرض کرنے کے مجاز ھیں کہ دونوں میں ایک ھی عوامل کام کرتے ھیں -

اس لحاظ سے افواھوں کا ایک مجموعہ یعنی وہ جس کو ظلموں سے تعلق ھے خاص مطالعہ کا محتاج ھے - ان میں سے بعض نہایت آسانی کے ساتھ سادیتی فنطاسیا دریافت کیے جاسکتے ھیں - زنا بالجبر اور عورتوں کی شکل و صورت بگاڑنے کے قصے تو بداھةً اسی علّت کا نتیجہ ھوتے ھیں - جن حالات میں یہ قصے پیدا ھوتے ھیں ان ھی سے ان کی نوعیت کی توجیہ ھوجاتی ھے - اس کے برخلاف یہ سمجھ لینا بھی ضروری ھے کہ سادیتی مولفات نہ صرف ظلموں کی افواھوں کو پیدا کرتے ھیں بلکہ یہ افعال یعنی ظالمانہ فعلیتوں کی صورت میں بھی اپنا اظہار کرتے ھیں - بھیڑوں اور خصوصاً حملہ کرنے والی فوجوں میں سے ھر قسم کے رکاؤ رفع ھوجاتے ھیں لہذا یہ مولفات آسانی کے ساتھ افعال کی صورت میں اپنا اظہار کرسکتے ھیں -

اب یہاں ھم اپنی موجودہ تحقیق کی غایات و حدود کے متعلق بعض باتیں بیان کریں گے - ھم نے اس دلچسپ اور اھم مسئلے کی طرف توجہ نہیں کی ھے کہ ھم شہادت

کے فاسد اور صحیح حصّوں میں کن طریقوں سے تمیز کرسکتے ھیں - یہ تو ظاھر ھے کہ ھماری اطلاعات غلط نہیں ھوتیں اور یہ کہ بعض اوقات افواھیں بھی واقعات کی ٹھوس بنا پر قایم ھوتی ھیں - اس میں کوئی شبہ نہیں کہ آگے چل کر ایسے معیار وضع کیے جاسکیں گے جن کے مطابق صدف کو خزف سے اور فنطاسیا کی پیداوار کو صحیح مشاھدوں کی پیداوار سے یقین کے ساتھ علیحدہ کیا جاسکے گا - قانون عرصہ سے ایسا معیار قایم کرنے کی کوشش کررھا ھے - چناں‌چہ اس نے ایسا طریق کار وضع کیا ھے جو موجودہ حالات میں سب سے زیادہ تشفی بخش ھے - تاھم اس میں بھی کلام نہیں کہ یہ طریق کار ابھی مکمل نہیں اور یہ کہ اس میں ان عوامل کو اھمیت نہیں دی گئی جو نفسیات کے ماھر کے لیے بدیہی ھیں - ھمیں واثق امید ھے کہ نفسیات اس کام میں شریک ھوکر قانون کو ان اصول سے آگاہ کرے گی جن کی مدد سے ان طریقوں کی اصلاح ھوسکے گی-

اس مضمون میں اس کام کی کوشش نہیں کی گئی اور جھوٹی شہادت کی تعیین کے سوال کو چھوڑ دیا گیا ھے - جہاں تک کہ افواہ کو تعلق ھے ھم نے صرف وہ خبریں منتخب کی ھیں جو بعد میں غلط ثابت ھوئیں - اس کی وجہ یہ ھے کہ ھمارا مقصد یہ تھا کہ نفسیاتی عوامل کو دریافت کیا جائے جن کی وجہ سے یہ غلط خبریں پیدا ھوئیں اور خبریں، مثلاً ظلموں کی مصدقہ خبریں کہاں تک صحیح تھیں، یہ ایک الگ سوال ھے - اس کا حل آرام کرسی پر لیٹ کر نہیں ھوسکتا - یہ ایک باقاعدہ تحقیق کا محتاج ھے -

ان تحدیدات کے ہوتے ھوئے بھی جن نتایج پر ھم پہنچے ھیں ان کو محض امتحانی سمجھنا چاھیے کیوں‌کہ زیر بحث موضوع اور اس کی شاخیں بے حد پیچیدہ اور ژولیدہ ھیں - میرا دعوی صرف یہ ھے کہ میں نے ایک بہت وسیع میدان کی صرف حدود کی تحقیق کی ھے اور ان راستوں کی نشان دھی کی ھے جن پر چل کر آیندہ محقق مکمل تر نتایج تک پہنچ سکتا ھے -

حیوانات اپنی حفاظت کس طرح کرتے ھیں؟

از

(محشر عابدی صاحب بی-اے، ایم-ایس-سی، جامعۂ عثمانیه، حیدرآباد - دکن)

(۱)

بچاؤ اور حمله کے ھتھیار

ھتھیار، حفاظت کے لیے سب سے ضروری چیز ھیں - یه ھتھیار مختلف قسم اور مختلف نوعیت کے ھوتے ھیں - ھتھیار کا نام سنتے ھی ذھن میں یه خیال پیدا ھوتا ھے که یه صرف لوھے اور اسی قسم کی دوسری دھاتوں کے ھونے چاھیں - لیکن یه خیال صحیح نہیں ھے کیونکه ھتھیار بہت معنی‌خیز لفظ ھے جس میں ھر قسم کے مصنوعی اور قدرتی ھتھیار شامل ھیں خواہ ان کی حفاظت اور بچاؤ کے لیے استعمال کیا جائے یا حمله کے لیے - اگر انسان کے پاس اپنی حفاظت کے لیے اور دشمنوں پر حمله کرنے کے لیے تلوار، بندوق، توپ، مشین‌گن اور گیسیں وغیرہ ھیں تو دوسری طرف قدرت نے حیوانات کو بھی حفاظت اور حمله کے لیے ھتھیار عطا کیے ھیں جو حیوانات میں مختلف نوعیت کے ھوتے ھیں اور ان کا استعمال بھی الگ الگ ھوتا ھے - آپ اپنی روزانه زندگی میں جن حیوانات کو دیکھتے ھیں انھیں سے شروع کیجیے - مثلاً بلّی کے پنجے، کُتّے کے دانت، مویشیوں کے سینگ، گھوڑے یا خچر کے کھر، پرندوں کی چونچ وغیرہ - ھاتھی کو لیجیے؛ اس کے پاس سونڈ ھے، اس کے علاوہ وہ اپنے دشمن کو ٹانگوں سے کچل کر ان کا خاتمه کردیتا ھے - گھڑیال اور مگر اپنی دُم کو تازیانه کے طور پر استعمال کرتا ھے اور جو بہت چھوٹے چھوٹے حیوانات ھیں، جن کو انسان انگلیوں میں مسل کر

رکھ سکتا ھے اور جن کو دوسرے بڑے حیوانات آسانی سے شکار کر سکتے ھیں، وہ بھی حفاظت اور حملہ کا کوئی نہ کوئی ھتھیار ضرور رکھتے ھیں ۔ مثلاً شہد کی مکھیوں، بھڑ اور بچھو میں ڈنک پایا جاتا ھے ۔ اگر آپ کسی برقی مچھلی کو چھو کر دیکھیں تو آپ کو بجلی کی سی کیفیت محسوس ھوگی ۔ اس سے کسی حد تک اندازہ ھو سکتا ھے کہ حیوانات میں حفاظت اور حملہ کے عجیب عجیب اور قسم قسم کے ھتھیار پائے جاتے ھیں ۔

(۲)

بھاگنا، چھپنا، بھروپ بدلنا

فرض کرو کہ اگر تم ایک وحشی اور جنگلی جانور ھوتے اور ایک شیر تمھارا تعقب کرتا تو تم کیا کرتے؟ بہت ممکن ھے کہ تم شیر سے لڑکر اسے ھلاک کرسکتے اور وہ تم کو کوئی صدمہ نہ پہنچا سکتا ۔ لیکن یہ صرف اسی صورت میں ممکن ھوتا جب کہ تم خاصے بڑے اور مضبوط ھوتے اور تمھارے دانت اور ناخن بہت تیز ھوتے، یا تمھارے سر پر بیل کی مانند سینگ ھوتے، یا اگر تم شیر کا مقابلہ کرنے کے قابل نہ ھوتے تو شاید بھاگ کر جان بچاتے ۔ چنانچہ بےشمار حیوانات اسی طرح بھاگ کر اپنی جان بچاتے ھیں اور وہ بھی محض اس لیے کہ ان کے دشمن جو ان کو پکڑنا چاھتے ھیں، ان کے برابر تیز نہیں دوڑ سکتے ۔

لیکن فرض کرو کہ تم دشمن سے زیادہ تیز نہیں دوڑ سکتے ۔ تو اس حالت میں یہ ممکن ھے کہ تم بھاگ کر کسی جھاڑی میں چھپ جاؤ یا کسی درخت پر چڑھ جاؤ جہاں تمھارا دشمن نہ پہنچ سکے یا ممکن ھے کہ تم کو کوئی غار یا زمین دوز سرنگ خرگوش کی زیر زمین سرنگ کی طرح مل‌جائے اور تم بھاگ کر اس میں چھپ جاؤ اور اپنے دشمن کو مجبور کردو (فرض کرو کہ وہ ایک ریچھ ھے) کہ وہ باھر ٹھیرا رھے اور بھونکتا رھے کیونکہ اسے اپنے ارادے میں ناکامی ھوئی اور وہ اتنا بڑا تھا کہ سرنگ میں داخل نہ ھوسکتا تھا ۔ اس لیے اگر تم دشمن سے مقابلہ نہ کرسکو یا اس سے بھاگ کر جان نہ بچاسکو تو آخری تدبیر یہی ھوگی کہ اس کی نظروں سے

اوجھل ھوجاؤ تاکہ اس کی نظر تم پر نہ پڑسکے اور وہ تمھارے پاس پہنچنے سے قاصر رھے -

لیکن یہ بھی ھوسکتا ھے کہ سرنگ یا غار یا جھاڑی کچھ دور ھو اور یہ بھی فرض کرو کہ کوئی درخت بھی قریب نہیں جس پر تم چڑھ سکو - اب غور کرو کہ ایسی صورت میں کیا کروگے؟

ھم حیوانات کی زندگی کے جس پہلو پر غور کرنے والے ھیں وہ یہی آخری مجبوری کی صورت ھے اور اسے دشمن سے اپنی حفاظت کرنا ھے کیونکہ اس کا دشمن تعاقب کر رھا ھے - گو ابھی دشمن نے اسے نہیں دیکھا لیکن اس کا اندیشہ ضرور ھے کہ وہ لمحہ دو لمحہ میں اسے دیکھ لےگا - اب وہ غریب جان کیا کرے؟ خیر، اس غریب حیوان کو چھوڑ دو اور یہ سوچو کہ ایسی حالت میں تم اپنے بچاؤ کی کیا تدبیر کروگے؟

اگر تم نے عقل سے کام لیا تو یا تو تم زمین پر سیدھے لیٹ جاؤگے یا پھر کسی دیوار سے لگ کر بےحس و حرکت کھڑے ھو جاؤگے - اب فرض کرو کہ وہ بادامی رنگ کے پتھروں کی دیوار ھے اور تمھارا پورا لباس بھی بادامی ھے یعنی دیوار کا ھمرنگ تو ایسی صورت میں یہ ھوسکتا ھے کہ رنگ کی یکسانیت کی وجہ سے دشمن ھم میں اور دیوار میں فرق نہ کرسکے اور تم کو بغیر دیکھے تمھارے پاس سے گزر جائے اور اس طرح تم بچ جاؤ - لیکن اس حالت میں بھی تمھارا چہرہ اور ھاتھ وغیرہ صاف نظر آئےگا - اگر دشمن اس کو دیکھ لے تو ممکن ھے کہ وہ تم پر حملہ کردے -

لیکن حیوانات کی شکلیں بمقابلہ انسان کے ماحول سے زیادہ مشابہ ھوتی ھیں کیونکہ ان کے چہروں پر بال یا پر ھوتے ھیں جس کی وجہ سے وہ اپنے دشمنوں سے بڑی آسانی سے بچ نکلتے ھیں - یعنی وہ ماحول میں اس طرح چھپ کر بیٹھ جاتے ھیں کہ دشمن کو نظر نہ آسکیں -

بہت زمانے تک لوگوں میں ماحول کے رنگ سے مطابقت پیدا کرنے کا خیال پیدا نہ ھوا تھا - سب سے پہلے شکاریوں نے اس مسئلہ پر غور کیا اور حیوانات کی تقلید میں انھوں نے ماحول کی مناسبت سے لباس اختیار کیا چناںچہ پرانے زمانے میں جب جنگ ھوتی تھی تو سپاھی بڑے شوخ رنگ کے سرخ اور نیلے لباس پہنتے تھے - یہ نہایت

ھی ناسمجھی اور نادانی کی بات تھی کیونکہ دشمن بڑی آسانی سے درختوں کے سبز اور زمین کے خاکی رنگ کے مقابلہ میں ان کو پہچان لیتے تھے - لیکن موجودہ زمانے میں سپاھیوں کی وردیاں ایسی ھوتی ھیں کہ ان کو دور سے نہیں پہچانا جاسکتا - بالعموم خاکی لباس استعمال کیا جاتا ھے کیونکہ یہ رنگ زمین سے بہت مشابہ ھوتا ھے - اسی طرح جرمنی میں فوج کی وردیاں «جنگی خاکی» اور اطالوی فوجوں کی سبزی مائل خاکی ھوتی ھیں لیکن حیوانات انسان سے صدیوں پہلے رنگ بدلنے اور بہروپ اختیار کرنے کی قدر و قیمت کو سمجھ کر اسے اختیار کرچکے تھے -

جب ھرنوں کا گلہ کسی سبزہزار یا میدان میں خاموش کھڑا ھو تو بہت ممکن ھے کہ تم اس کی موجودگی کو محسوس کیے بغیر ان کے قریب سے گزر جاؤ کیونکہ ان کے رنگ درخت کے خشک پتوں اور سوکھی جھاڑیوں سے بہت مشابہ ھوتے ھیں اسی طرح جب خرگوش میدانوں میں چرتے ھیں تو وہ مٹی کے ٹیلے اور ڈھیر کی مانند نظر آتے ھیں اور جب تک وہ بےحس و حرکت رھیں نظر دھوکہ کھا سکتی ھے - لیکن جب وہ حرکت کریں تو پھر ان کی موجودگی کو محسوس کیا جاسکتا ھے - چناںچہ ماحول کے رنگ کی مطابقت اور کامل سکوت یہی دونوں وہ ضروری چیزیں ھیں جو «حفاظت» میں بہت حد تک مدد دیتی ھیں -

جو حیوانات خطرے میں گھر جاتے ھیں وہ اس بات کو بخوبی جانتے ھیں کہ ایسی حالت میں بالکل ساکت اور بے حس و حرکت ھی رھنا ان کی حفاظت اور بچاؤ کا مفید ترین طریقہ ھوسکتا ھے - بعض قسم کی مکڑیوں کو اگر نرمی سے بھی چھوا جائے تو وہ بھاگ نہیں جاتیں بلکہ اپنی ٹانگوں کو جسم کے اندر سکیڑ لیتی ھیں اور بالکل بے حس و حرکت ھوجاتی ھیں - یہی حالت بیربہوٹی کی بھی ھے اور ایسا معلوم ھونے لگتا ھے کہ وہ بالکل بے جان ھیں - اور وہ اپنے آپ کو اس لیے چھوٹا سا چھوٹا بنانے کی سعی کرتی ھیں کہ دشمنوں کی نظروں سے بچ سکیں - چناںچہ مردہ ھونے کا بہانہ کرنے سے یہ فائدہ ھوتا ھے کہ جو چڑیاں زندہ مکڑیاں کھاتی ھیں

وہ ان کو مرا ہوا سمجھ کر نہیں پسند کرتیں ۔ اسی طرح بعض گوشت خوار حیوانات مردہ شکار کو پسند نہیں کرتے ۔

چڑیاں اس قدر تیز چست و چالاک ہوتی اور اتنی تیزی سے اڑ سکتی ہیں کہ وہ ہوشیار رہنے پر بھی زیادہ خطرے میں نہیں ہوتیں ۔ لیکن ان کے انڈے اُڑ نہیں سکتے اور اس سے زیادہ مجبوری اور بے بسی کی حالت میں ان کے بچے پیدایش کے کچھ دنوں بعد تک رہتے ہیں ۔ پرندوں کے ماں باپ انڈوں اور بچوں کو نہ صرف اس لیے چھپا کر بیٹھتے ہیں کہ ان کو حرارت پہنچاتے رہیں بلکہ اس لیے بھی کہ دشمن کی نظریں اُن پر نہ پڑ سکیں ۔ عموماً مادہ انڈوں پر زیادہ بیٹھتی ہے اور یہی وجہ ہے کہ مادہ بمقابلہ نر کے بھدے رنگ کی ہوتی ہے اور اس میں ماحول کا توافق زیادہ پایا جاتا ہے ۔ وہ بچے بھی جو انڈوں سے پروں کے ساتھ نکلتے ہیں جن کے جسم مضبوط ہوتے ہیں اور جو دوڑ کر اور چل کر اپنی غذا بھی کسی حد تک حاصل کرسکتے ہیں، خطروں سے محفوظ نہیں ہوتے کیوں کہ شکرے ان کی تاک میں لگے رہتے ہیں ۔ جب ایک مادہ تیتر کسی شکرے کو دیکھتی ہے تو اپنے بچوں کو اس خطرے سے آگاہ کردیتی ہے ۔ اس کی وجہ سے سب بچے دبک کر بے حس و حرکت ہوجاتے ہیں اور جب تک وہ (مادہ) خطرے سے گزر جانے کی اطلاع نہ کرے وہ حرکت نہیں کرتے ۔ وہ اپنے آپ کو اس قدر چھوٹا بنانے کی کوشش کرتے ہیں کہ دشمن ان کو دیکھ نہ سکے ۔ شکرے ہمیشہ متحرک اور جاندار چیزوں کی تلاش میں رہتے ہیں لیکن دور سے وہ کسی چیز کی واضح ساخت کو نہیں دیکھ سکتے اور اگر وہ ان تیتر کے بچوں کو دیکھ بھی لے تو وہ ان کو پتھر کے ٹکڑے یا سوکھی ہوئی گھاس کا ڈھیر سمجھتا ہے اس لیے وہ ان کا خیال کیے بغیر گزر جاتا ہے ۔ ایسے پرندوں کی زمین سے مشابہت پیدا کرنے میں ان کے جسم پر پڑی ہوئی دھاریوں اور لکیروں سے بڑی مدد ملتی ہے ۔ گھاس اور زمین جہاں وہ رہتے ہیں اس طرح کچھ خاکی، کچھ بھوری اور کچھ سبز ہوتی ہے اور ایسے ماحول میں ان دھاری دار پرندوں کو دیکھنا اور بھی زیادہ مشکل ہوجاتا ہے لیکن اگر ان کا رنگ سارے کا سارا سبز یا بھورا ہوتا تو ان کو آسانی

سے پہچانا جاسکتا تھا ۔ بعض کم عمر پستانیوں (Mammals) کے جسم پر بھی دھاریاں ھوتی ھیں یا دھبے اور داغ موجود ھوتے ھیں گو ان کے ماں باپ کے پورے جسم کا رنگ ایک ھی ھوتا ھے ۔

اور بالعموم ایسے پرندوں کے انڈوں کا رنگ بھی جن کے گھونسلے زیادہ گہرائی میں نہیں ھوتے، مثلاً صدف خوار (Oyster catcher) وغیرہ کسی قدر دھاری‌دار یا داغ دار ھوتا ھے اور اس طرح وہ اس زمین کے رنگ سے جہاں وہ دبے جاتے ھیں، مشابہ ھوتے ھیں ۔

صرف فقری حیوانات (Verte brates) ھی اس قسم کی لونی تبدیلیوں سے اپنی جان نہیں بچاتے بلکہ بعض غیر فقری (بے ھڈی کے Invertebrates) حیوانات بھی اس گر کو استعمال کرتے ھیں ۔ ان کی ایک اچھی مثال کمبل کا کیڑا (Caterpillar) ھے ۔ دیکھیے شکل نمبر (۱) ۔ یہ کیڑے بڑے ھی بے بس اور مجبور حیوانات ھیں اور پرندے ان کی تلاش میں بہت رھتے ھیں ۔ یہ بے چارے نہ تو اُڑ سکتے ھیں نہ تیز دوڑ سکتے ھیں، ان کے جسم بہت نرم اور جلد بہت پتلی ھوتی ھے اور ان کی بینائی بھی بہت خراب ھوتی ھے ۔ وہ صرف پتوں کو کھانے کے لیے باھر نکلتے ھیں اور اس طرح اپنے دشمنوں کی نظروں میں پڑتے ھیں ۔ اس میں شبہ نہیں کہ ان کی نہایت ھی سست رفتار ایسی ھوتی ھے کہ پرندے ان کو آسانی سے تلاش نہیں کرسکتے لیکن بالعموم یہ ان کا بہروپ ھے جو ان کی حفاظت میں زیادہ ممد و معاون ثابت ھوتا ھے ۔ شکل نمبر (۱) کو دیکھیے ۔ اس میں درخت کی ایک شاخ ھے اور انھیں شاخوں پر کمبل کا ایک کیڑا بھی ھے لیکن یہ پہچاننے میں ذرا دیر لگے گی کہ کونسا کمبل کا کیڑا ھے اور کونسی شاخ ھے ۔ اگر تصویر رنگین ھو تو تم فوراً دیکھوگے کہ کمبل کے کیڑے کا رنگ وھی ھے جو درخت کی سوکھی ٹہنی کا ھے اس کی جلد کا کھردرا پن ٹہنی کے کھردرے پن کی مانند ھے ۔ علاوہ ازیں یہ خاص قسم کا کیڑا جب آرام لینا چاھتا ھے تو اپنے جسم کا اگلا حصہ اوپر کو ھوا میں اٹھا لیتا ھے اور پچھلے حصہ کے کاذب پیروں (False feet) سے شاخ کو پکڑ لیتا ھے ۔ ایسی

حالت میں یہ بھی ایک سوکھی ٹہنی معلوم ہوتا ہے اور پرندوں کو عام طور پر دھوکہ ہوتا ہے اور وہ اس کی موجودگی کو محسوس نہیں کرتے ۔ کیڑے صرف ٹہنیوں کی چھال ہی کا روپ نہیں بھرتے بلکہ اپنی جلد میں پتوں کا رنگ بھی پیدا کرلیتے ہیں ۔ دیکھیے شکل نمبر (۲) ۔ یہ ایک عجیب و غریب حشرہ (Insect) ہے اور اس کو برگ نما حشرہ (Leaf-insect) کہتے ہیں ۔ اس کے پنکھوں (Wings) کو دیکھیے جو اس کی پیٹھ پر سکڑے ہوئے ہیں ۔ یہ بالکل پتوں کی مانند ہیں اور ان پر ایسی لکیریں اور جال سا بنا ہوا ہے جیسا کہ پتوں میں رگوں کا جال پایا جاتا ہے اور اس کیڑے کی ٹانگوں پر ایسے ٹکڑے سے نظر آتے ہیں جو کونپل معلوم ہوتے ہیں ۔ کیڑے کا پورا جسم گہرے سبز رنگ کا ہوتا ہے یعنی بالکل پتے کی مانند ۔ یہ حشرہ زیادہ تیز اُڑ نہیں سکتا اور اپنی حفاظت تمامتر اپنے بہروپ اور شکل سے کرتا اور اس میں کوئی شبہ نہیں کہ اس کے دشمن اس کو نظر انداز کردیتے ہوں گے کیوں کہ وہ بھی ان کو ایک پتا معلوم ہوتا ہوگا ۔

اس طرح ایک اور حیوان ہے جس کو ' چوب حشرہ ' (Stick-insect) کہتے ہیں ۔ شکل نمبر (۳) ۔ یہ زیادہ چلنا پھرنا پسند نہیں کرتا ۔ اگر تم اس کے پاس بہت سی پتیاں رکھ دو تو یہ بہت قناعت کے ساتھ ایک جگہ بیٹھا رہےگا ۔

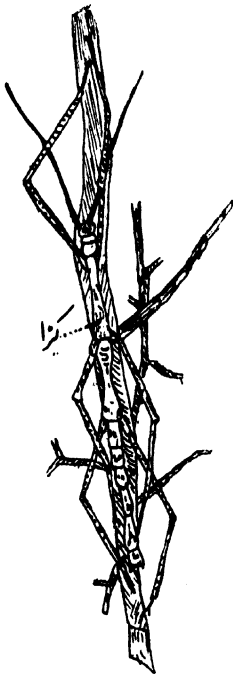
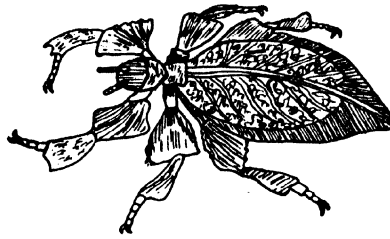
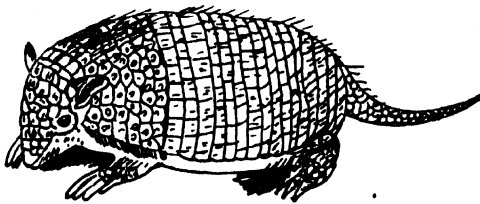
ان حشرات کا پتلا اور لانبا جسم سبزی مایل بھورا ہوتا ہے اور درخت کی سوکھی ٹہنی کی مانند نظر آتا ہے اور ان کی لانبی لانبی ٹانگیں باریک باریک شاخیں نظر آتی ہیں ۔ پرندے ان کو آسانی سے شکار نہیں کرسکتے ۔

حشرات میں تتلیاں سب سے زیادہ مختلف رنگ کی ہوتی ہیں اور ان میں ماحول کا توافق عام طور پر پایا جاتا ہے ایک تتلی نے جس کو (Kallima) کہا جاتا ہے (شکل نمبر ۴) اپنے پروں میں سوکھے پتوں کا سا رنگ پیدا کرلیا ہے ۔ شکل کو دیکھیے ۔ یہ تتلی جب درخت پر بیٹھتی ہے تو اس کے دونوں پنکھ مل جاتے ہیں اور اس طرح وہ پتوں کی مانند نظر آتے ہیں ۔ اسی طرح سمندر کی بعض مچھلیاں بھی ہوتی ہیں جو تیرتے وقت سوکھے پتوں کی مانند نظر آتی ہیں ۔

(۳)

بعض حیوانات میں زرہ کی مانند ایسے اعضا ہوتے ہیں جو صرف ان کی محافظت میں کام آتے ہیں؛ وہ حملہ کرنے میں مفید نہیں ہوتے - یہ زرہ بعض وقت بالکل سادہ ہوتی ہے - مثلاً کچھوؤں کی سپر - (Carapace) یا ایک اور مور خور (Armadillo) کی پشت کے چھلکے- شکل نمبر (۵)- یا گھونگے کا خول- یا بعض بھونروں کی پیٹھ کا سخت غلاف - شکل نمبر (۷) - بعض وقت جسم پر شوکے یا کانٹے نما ابھار پائے جاتے ہیں مثلاً سیہہ (Porcupine) ' سینگ‌دار غوک (Horned toad) یا بعض مچھلیوں میں - بعض وقت پورا جسم صرف شوکوں (Spines) سے ڈھکا رہتا ہے - مثلاً بحری خار پوش (Sea-urchin) - ان شوکوں کا حملہ اس وقت زیادہ خطرناک ہوجاتا ہے جب ان میں بہت سا زہر بھی موجود ہوتا ہے جیسا کہ اکثر شوکہ اور بال‌دار کمبل کے کیڑوں میں -

جنوبی امریکہ کا اونٹ جسکو لاما (Llama) کہا جاتا ہے' غصہ کے وقت ایک تکلیف دہ تھوک منہ سے پھینکتا ہے - اسی طرح ایک اور بلّی‌نما حیوان (Skunk) (شکل نمبر ٦) ہے جو ایک نہایت ہی ناگوار بو خارج کرتا ہے اور دشمن اس بدبو سے پریشان ہوکر اس کا تعاقب چھوڑ دیتا ہے - اسی طرح ایک چھوٹا سا بھونرا بھی جس‌کو (Bombardier beetle) کہتے ہیں (شکل نمبر ۷) ایک قسم کا عرق خارج کرتا ہے جو گیس بن جاتا ہے اور جس سے دشمن پریشان ہوکر بھاگ جاتے ہیں -

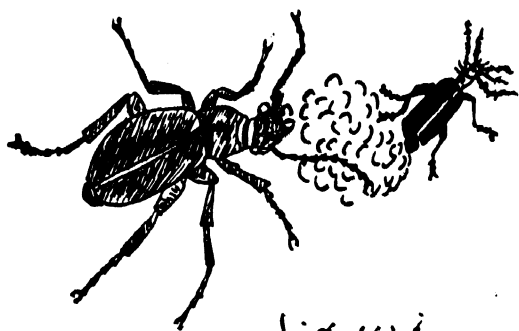
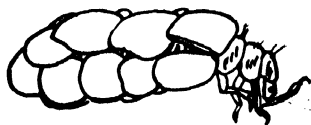
ایک اور حشرہ جس‌کا نام لعابی کیڑا ہے (Spittle-insect) ہے اور جو سبزہ زاروں میں گھاس کے تنوں سے عرق چوس کر زندہ رہتا ہے ایک قسم کا چپچپا عرق جسم سے خارج کرتا ہے جس میں ہوا کے بلبلے ہوتے ہیں اور جو انسان کے تھوک کی مانند نظر آتا ہے - یہ اس کے جسم کے اطراف لپٹ جاتا ہے اور ایک غلاف سا تیار کرلیتا ہے (شکل نمبر ۸) اور یہ حشرہ بلبلوں کے اس گھر میں بڑے امن اور سکون سے زندگی بسر کرتا ہے اور جب تک یہ عرق اچھی حالت میں رہے یہ بڑا خوش رہتا ہے - اس کے کھانے کے لیے بہت کچھ ہوتا ہے اور اسے کسی دشمن کا خطرہ نہیں رہتا - اس حالت

نمبر(۱) کمبل سما کیڑا

نمبر(۲) برگ نما حشرہ

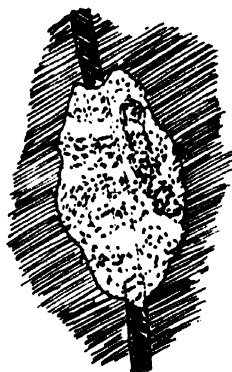
نمبر(۳) چوب حشرہ

نمبر(۴) کیلیما (تتلی)

نمبر(۵) مور خور

نمبر (۷) بھونرا

نمبر (۶) اِسکنک (بلّی نما)

نمبر (۱۰) کیڈِس

نمبر (۹) کیڈِس کا خول

نمبر (۸) لعاب کیڑا

میں وہ یقین کرسکتا ہے کہ دنیا صرف لعابی کیڑے (Spittle-insect) کے لیے بنائی گئی ہے۔

بعض حیوانات جن میں زرہ نہیں ہوتی اسی قسم کی کوئی محافظتی چیز تیار کر لیتے ہیں جس طرح گھونگھے کی پیٹھ پر ایک خول (Shell) ہوتا ہے۔ اسی طرح ایک حشرہ جس کو (Caddisworm) کہتے ہیں ایک پیچ‌دار خول تیار کرلیتا ہے جو ریت کے ذروں کو جوڑ کر بنایا جاتا ہے۔ (شکل نمبر ۹)۔ اس کو بعض لوگ پہلے گھونگھے کا خول سمجھتے تھے لیکن یہ خیال بعد میں غلط نکلا۔ یہ حشرہ بعض وقت ایک خاص قسم کے درخت کے سوکھے پتوں کے ٹکڑے کاٹ لیتا ہے اور ان کا ایک غلاف تیار کرلیتا ہے۔ (شکل نمبر ۱۰)۔ یہ ٹکڑے ایک قسم کے عرق کی وجہ سے جو منہ سے خارج ہوتا ہے، جڑے رہتے ہیں۔

نباتی دباغت

(از حضرت دبّاغ سیلانوی)

(جناب دباغ سیلانوی رسالۂ سائنس کے نہایت قدیم اور مخلص کرم فرماؤں میں سے ھیں اور آپ کی فنی اور علمی دلچسپی محتاج تعارف نہیں - کرومی (معدنی) دباغت کے متعلق آپ کے گرانقدر مضامین کا سلسلہ کئی سال سے رسالۂ سائنس کے ذریعہ ابنائے ملک کے سامنے پیش ہورھا ھے اب انجمن ترقی اردو (ھند) اس موضوع پر جناب دباغ کی ایک جدید ترین کتاب شایع کر رھی ھے جس میں رموز فن کی تفصیلی بحث کے ساتھ کرومی دباغت کو ایک سہل العمل دیہی حرفہ کی حیثیت سے پیش کیا گیا ھے - دباغ صاحب کا پرخلوص جذبۂ خدمت قابل صد تشکر ھے کہ اب آپ نے رسالۂ سائنس کے لیے نباتی دباغت کے دقیق مگر بےانتہا مفید عام موضوع پر ایک جدید سلسلۂ مضامین شروع فرمایا ھے جو امید ھے کہ دیر تک جاری رھےگا - جہاں تک ھمارا خیال ھے اس موضوع پر دیسی زبانوں میں سے کسی زبان میں اب تک ایسا تفصیلی حوالہ جمع نہیں کیا گیا جس میں اس مفید فن کی دقیق اور علمی تفصیلات پر اس قدر صاف اور سلیس بحث ھو - صراحت طلب امور کو سمجھانے اور ذھن نشین کرنے کے لیے بکثرت قیمتی تصاویر اور نقشے شامل کیے گئے ھیں جن کی تیاری میں بڑی محنت سے کام لیا گیا ھے - ھمیں امید ھے کہ شائقین فن ان مضامین سے علمی فایدہ حاصل کریں گے - « مدیر »

(۱)

رنگ برنگ مخملی یا فلالینی چمڑے کی تیاری

ھندستانی چمڑے کی برآمد

ھمارے ملک ھندستان سے ھر سال گیارہ کروڑ روپیہ سے زائد کا چمڑا (کچا اور پکا ھوا) بیرونی ملکوں کو جاتا ھے، جہاں اسے رنگ رنگا کر اس پر مختلف رنگ چڑھا لیے جاتے ھیں نقلی دانے (سانپ اور مچھلی وغیرہ کی جلد کے دانوں کی طرح) مختلف قسم کے اٹھائے جاتے ھیں، یا دانے اٹھائے بغیر اس سے ھزاروں قسم کے چرمی سامان اور آرائشی چیزیں تیار کرکے انھیں فروخت کیا جاتا ھے -

اس طرح برآمدشدہ کچے اور پکے چمڑے کی مقدار اور قیمت کا اندازہ ذیل کے اعداد و شمار سے کیا جاسکتا ہے ۔

(۳۷ - ۱۹۳۶ء میں برآمد شدہ کچے اور پکے چمڑوں کی مقدار اور قیمت)

چمڑے کی قسم	مقدار (ٹن)	قیمت
(۱) کچا چمڑا ۔		
۱ - بھینس کے چمڑے	۴،۷۵۷	۲۲،۷۳،۴۳۳
۲ - گائے بیل " "	۱۹،۵۱۴	۱،۱۰،۶۱،۳۸۶
۳ - بکری " "	۱۷،۹۸۵	۲،۷۸،۱۳،۴۳۹
۴ - بھیڑ " "	۶۰۳	۱۴،۵۹،۰۴۶
۵ - دوسرے چمڑے	۲۸۰	۸،۶۷،۷۸۲
	۴۳،۱۳۹	۴،۳۴،۷۵،۰۸۶
(۲) دباغت کردہ یا بنایا ہوا چمڑا		
۱ - بھینس کے دباغت کردہ چمڑے	۲،۰۵۷	۳۷،۲۵،۴۸۰
۲ - گائے بیل " " "	۱۵،۸۴۰	۲،۸۰،۳۱،۴۶۱
۳ - بکری " " "	۳،۷۹۷	۱،۸۳،۷۹،۹۹۱
۴ - بھیڑ " " "	۳،۵۶۶	۱،۶۷،۸۷،۵۶۸
۵ - دوسرے " " "	۱۰۹	۴،۸۵،۷۰۴
	۲۵،۳۶۹	۶،۷۴،۱۰،۲۰۴
میزان ۔	۶۸،۵۰۸	۱۱،۰۸،۸۵،۲۹۰

یہاں ہم صرف بھیڑ کے چمڑے کے متعلق کچھ کہنا چاہتے ہیں اور صرف یہ بتانے کی کوشش کی جائے گی کہ اگر دوسرے ملکوں والے ہندستان کے پکے ہوئے بھیڑ کے چمڑے سے ہزاروں قسم کی چیزیں تیار اور فروخت کرکے زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھا رہے ہیں تو کیا یہ کام یہاں ہندستان میں نہیں کیا جاسکتا؟

ہندستان میں نباتی دباغت

نباتی دباغت تمام ہندستان میں احاطۂ مدراس سے بہتر اور کہیں نہیں ہوتی۔ یہ کام احاطۂ بمبئی، میسور اور ریاست حیدرآباد وغیرہ میں بھی ہوتا ہے مگر مدراس میں اس قدر سستی اور بہترین پکائی ہوتی ہے کہ شمالی ہندستان کے بڑے بڑے کارخانے جو یورپ کے اصول پر واقع ہیں وہ بھی مدراس کا مقابلہ نہیں کرسکتے۔ اس وجہ سے شمالی ہند کے کارخانوں میں کہیں بھیڑ بکری کی کھال نہیں پکائی جاتی۔ ہندستان کی ضرورت کا اس قسم کا چمڑا تمام تر مدراس ہی کا پکا ہوا ہوتا ہے۔ مدراس کی پکائی میں خوبی کی وجہ یہ ہے کہ وہاں ایک قسم کا چھوٹا سا پودہ بکثرت ہوتا ہے جس کو وہاں "ترورڑ" کہتے ہیں۔ یہ پودہ خاندیس، نماڑ، ریاستہائے جودھ پور، اودےپور اور کوہ آبو کے آس پاس بھی کثرت سے ہوتا ہے۔ جودھ پور اور اودے پور میں اسے "آنول" یا "آنولی" کہتے ہیں۔ اس پودے کی چھال اور ننھی ننھی ٹہنیوں وغیرہ سے جو دباغت ہوتی ہے اس کو دوسرے ملکوں والے ہندستان کی بہترین دباغت کہتے ہیں اور مدراس کے طریقۂ دباغت سے پکائے ہوئے چمڑے کو کثرت سے خریدتے ہیں کیوں کہ وہ اپنے ملکوں میں اس سے بیسیوں طرح کی کارآمد اور مفید اشیا بنا بنا کر بیشمار فائدہ اٹھاتے ہیں۔ "ترورڑ" سے دباغت شدہ چمڑا قریب قریب سپید رنگ کا اور نہایت نرم ہوتا ہے، اس لیے اس پر نہایت ہلکے سے ہلکا رنگ خوب چڑھایا جاسکتا ہے اور وہ زیادہ دقت کے بغیر نہایت عمدہ ہوجاتا ہے۔

مدراس، بمبئی، حیدرآباد وغیرہ مقامات کے علاوہ جب جودھ پور اور راجپوتانہ کی دوسری ریاستوں اور دیگر مقامات پر مدراس سے کاریگروں وغیرہ کو لاکر اس فن کو ترقی دینا چاہا تو ریاست جودھ پور میں اس پر خوب دل کھول کر روپیہ صرف کیا گیا، مگر استقلال نہ ہونے سے سب جگہ یہ کام بند ہوگیا۔ صرف جنوبی ہند میں یہ کام بہت بڑے پیمانہ پر بدستور جاری ہے۔ شمالی ہندستان کی بھیڑ کی کچی کھالیں سب کی سب دباغت کے لیے مدراس ہی جاتی ہیں جہاں وہ بہت بڑے پیمانہ پر اور نہایت عمدگی کے ساتھ پکائی جاتی ہیں اور اسی وجہ سے نہایت پسندیدہ اور سستی

ہوتی ہیں ۔ ان کی ارزانی اور خوبی کا یہ عالم ہے کہ شمالی ہند کے بڑے بڑے کارخانے جن کو یورپ کے طریقہ سے چمڑا پکانے کا فخر ہے، وہ بھی مدراس کا مقابلہ نہیں کرسکتے بلکہ اپنی تمام ضروریات کو مدراس کی پکی ہوئی "بھیڑی" سے پورا کرتے ہیں ۔ چونکہ مدراس کے بھیڑ کے چمڑے میں خاص اوصاف ہوتے ہیں اس لیے بھیڑ کی کچی کھال کی دباغت کرنے کی بجائے بازار سے مدراس کی پکی بھیڑی کا چمڑا خرید کر اس کو مخمل کی طرح بنانا اور پھر اس کو رنگ برنگ رنگنا بہتر ہوگا ۔

مدراسی دباغت کا چمڑا

مدراس کا بھیڑی کا چمڑا ہندستان کی مختلف منڈیوں میں کثرت سے فروخت ہوتا ہے مگر اس کا نرخ ہمیشہ یکساں نہیں رہتا بلکہ اس کا انحصار دوسرے ملکوں کی مانگ پر ہوتا ہے ۔ جب اس کی مانگ دوسرے ملکوں سے زیادہ ہوتی ہے تو اس کا نرخ ہندستان میں بھی گراں ہوجاتا ہے اور چار پانچ روپے فی سیر فروخت ہوتا ہے ۔ جب باہر سے مانگ کم ہوتی ہے تو اس کا نرخ یہاں بھی گرنا شروع ہوتا ہے اور دو اڑھائی روپے سیر فروخت ہوتا ہے ۔ بازاری نرخ کے علاوہ مال کی خوبی کے لحاظ سے بڑی قیمت میں فرق ہوتا ہے ۔ مدراس میں بھیڑ کی دباغت کے بعد اس کی جانچ پرتال کرکے اس کے کئی درجے مقرر کیے جاتے ہیں اور ہر درجہ کا نرخ جدا ہوتا ہے ۔ جس طرح مال کی خوبی کی وجہ سے نرخ میں فرق ہوتا ہے اسی طرح اس کے وزن کے لحاظ سے بھی نرخ مختلف ہوتا ہے ۔ ہلکے وزن کی کھالیں سیر میں چار بلکہ اس سے بھی زیادہ چڑھتی ہیں اور وزنی کھالیں سیر میں دو یا اس سے بھی کم چڑھتی ہیں ۔

مخمل بنانے کے لیے چمڑے کا انتخاب

سب سے ہلکی کھالیں یعنے فی سیر چار والی اور سب سے وزنی کھالیں یعنے فی سیر دو والی، دونوں مخملی چمڑا بنانے کے لیے بیکار ہیں ۔ مخملی بنانے کے لیے درمیانی درجے کی 'بھیڑی' بہتر ہوتی ہے اور اسی کا انتخاب کرنا چاہیے ۔ نیز یہ بھی خیال رکھنا چاہیے کہ ایسا کوئی چمڑا نہ خریدا جائے جو کسی ایسے جانور کا ہو جسے کوئی

جلدی بیماری ہوئی تھی، جس کا اثر اچھا ہوجانے پر بھی اس کی کھال پر ہمیشہ کے لیے رہ گیا ہو ۔ ان امراض میں سے چیچک اور "میرو[*]" وغیرہ ایسے امراض ہیں جن کا اثر رکھنے والا چمڑا مخملی بنانے کے لیے بیکار ہوتا ہے ۔ چناں‌چہ خریدتے وقت اس کا خیال رکھا جائے اور بےنقص مال خرید کیا جائے ۔ یہ بھی خیال رہے کہ چمڑا رقبہ میں نہ بہت چھوٹا ہو اور نہ زیادہ بڑا بلکہ درمیانہ ہو اور پٹوار تک بھرا ہوا مال ہو (یعنی پٹھے اور پیٹ کا چمڑا یکساں ہو)۔ ایسے مال کو ترجیح دینا چاہیے ۔ کوئی خاص وزن اور رقبہ ہونا لازمی نہیں، البتہ چار تا پانچ مربع فٹ رقبہ کا مال اس کام کے لیے بہتر ثابت ہوگا ۔ وہ دبیز و گٹھیلا ہو تو اس کے تمام حصہ پر مخمل کی طرح بڑا اور ملایم رواں اٹھانے اور بنانے میں بڑی آسانی ہوگی ۔

چمڑے پر مخملی رواں اٹھانا

مخملی چمڑا بنانے کے ان اوصاف کی عمدہ بھیڑی انتخاب کرکے خریدنے کے بعد اسے بنانے کی فکر کرنا چاہیے ۔ چمڑے کو پہلے گوشت کی جانب سے ایسا تیار کرلو کہ اس کے ریشے اٹھکر ایسے معلوم ہوں جس طرح کہ مخمل پر رواں ہوتا ہے ۔ اس کا طریقہ یہ ہے کہ ٦ انچ تا ۹ انچ لمبے بانس کے دو چار ٹکڑے کاٹ کر ان پر موٹے، درمیانی، یا مہین کرنڈ (Emery) یا ریگ مال (Sand paper) جن میں موٹے، درمیانی یا باریک دانے ہوں، چپکا دو ۔ اب ایک چمڑا صاف ستھری، چکنی خشک میز پر پھیلا دو اور موٹے ریگ مال سے چمڑے کے رخ پر آہستہ آہستہ گھسنا شروع کردو ۔ تھوڑی دیر میں چمڑے کے ریشے اٹھنا شروع ہو جائیں‌گے اور رفتہ رفتہ پھر اسی عمل سے بڑے ہو جائیں‌گے ۔ اسی طرح تمام چمڑے پر ریشے اٹھا لو اور بعد میں اسے مہین ریگ‌مال سے گھس کر رواں عمدہ اور حسب خواہش تیار کرلو ۔ جب اطمینان ہوجائے اس وقت ایک پیتل یا تانبے کے تار کے برش[+] سے تمام چمڑے کو برش کر ڈالو ۔ اس عمل سے جس قدر

---

[*] "میرو" کا عیب ایک کیڑے کی وجہ سے کھال میں ہوجاتا ہے جس سے چمڑے میں سوراخ ہوجاتے ہیں ۔ چیچک کی وجہ سے سوراخ تو نہیں پڑتے مگر نشانات مستقل پڑجاتے ہیں ۔

[+] یہ برش عام‌طور پر بجلی سے چاندی سونے کا ملمع کرنے والے استعمال کرتے ہیں اور عام‌طور پر بازار میں بکتے ہیں ۔

ریشے چمڑے پر ہوتے ہیں وہ سب علیحدہ علیحدہ ہو جاتے ہیں ۔ اگر چمڑا خوب احتیاط سے بنایا گیا ہے اور رنگ‌مال وغیرہ سے رواں اٹھانے میں ہوشیاری سے کام لیا جائے تو اس قسم کے چمڑے اور مخمل میں کوئی فرق نہ ہوگا ۔ جب اس چمڑے سے سامان تیار ہو جائےگا تو اس میں چمڑے اور مخمل میں مشکل سے امتیاز ہوگا ۔ اب چمڑا رنگ برنگ رنگے جانے کے لیے بالکل تیار ہے ۔

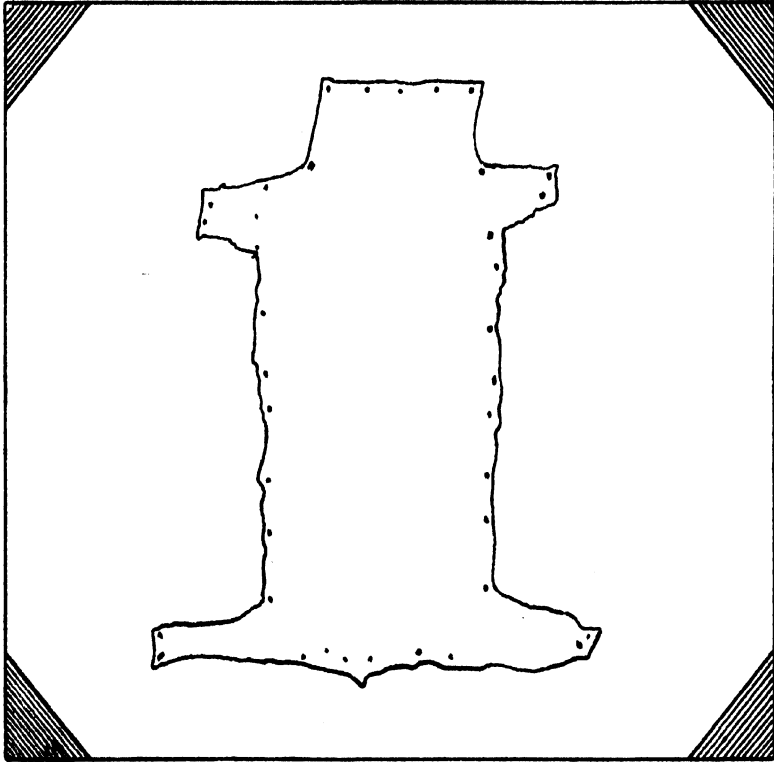
روئیں‌دار چمڑے کو رنگنا

مدراسی بھیڑی کو رنگنے سے پہلے استر لگانے، یعنی زمین بنانے یا تیل صابون وغیرہ کی چکنائی لگانے کی ضرورت نہیں ہوتی، کیونکہ مدراس کی دباغت شدہ بھیڑی قریب قریب سپید رنگ کی اور نہایت نرم ہوتی ہے ۔ اس لیے اس پر یہ دونوں عمل کرنے کی قطعی ضرورت نہیں ہوتی البتہ کسی اور قسم کے چمڑے کے لیے یا کسی خاص ضرورت کے لیے ان کی ضرورت معلوم ہو تو صرف واقفیت کے لیے اس کو آخر میں درج کردیا گیا ہے، ورنہ عام‌طور پر اس کی ضرورت نہیں ہوتی ۔

روئیں‌دار مخملی چمڑے کو اس طرح رنگتے ہیں کہ پہلے اس کو صاف ستھرے پانی سے ایک دو مرتبہ دھو کر اس کا پانی سلیکر سے سیٹ کر خارج کر دیا جاتا ہے اور چمڑے کو تہ لگا کر یا پھیلا کر رکھ دیتے ہیں ۔ ایک ناند میں اس قدر صاف نیم گرم پانی بھر دیتے ہیں کہ چمڑا اس میں خوب ڈوب سکے ۔ اب تمام چینی کے پیالہ میں چھے فی‌صد[1] ہیراکسیس پانی میں گھول کر ناند میں ڈال کر خوب ہلا دو اور ایک ایک چمڑا پھیلا کر ناند میں داخل کردو اور اسے ایک گھنٹے تک برابر چلاتے رہو ۔ اس اثنا میں چمڑے کا رنگ ہلکا سرمئی (light grey) ہو جائےگا ۔ جب یقین ہو جائے کہ چمڑے پر رنگ کا کافی اثر ہو چکا ہے تو اس وقت ناند میں ایک تا دو فی صدی طاقت کا ایسیٹیک ایسڈ (acetic acid) یا فارمک ایسڈ (farmic acid) بتدریج ڈالتے رہو اور چمڑے کو برابر ہلاتے رہو ۔ ترشہ کا آخری حصہ شریک کرنے کے بعد

---

۱ یہ وزن سلیکر سے پانی خارج کیے ہوئے سوا من چمڑے کے لیے کافی ہوتا ہے ۔

مقابل صفحہ ۲۵۱

شکل ۱

چمڑے کو لکڑی کے تختے پر تان کر خشک کرنے کا طریقہ

پندرہ بیس منٹ اور چمڑے کو اسی طرح ناند میں ہلاتے رہو۔ اب چمڑا بالکل رنگ کر تیار ہو جائےگا ۔

ایک اور ناند میں نیم گرم پانی بھر دو اور ایک چمڑا رنگ کی ناند میں سے نکال کر اس کو پورا پھیلا کر دو چار غوطے اس نیم گرم پانی میں دےکر گھوڑی پر پھیلا دو ۔ اسی طرح ایک ایک چمڑا کر کے تمام چمڑوں کو نیم گرم پانی کی ناند میں غوطے دے کر گھوڑی پر پھیلا دو اور شام کو کام بند کرنے سے پہلے یا دوسری صبح چمڑوں کو لکڑی کے تختوں پر کیل کر تان دو اور اسی حالت میں ان کو بالکل خشک کرلو ۔

چمڑا تاننے کا طریقہ

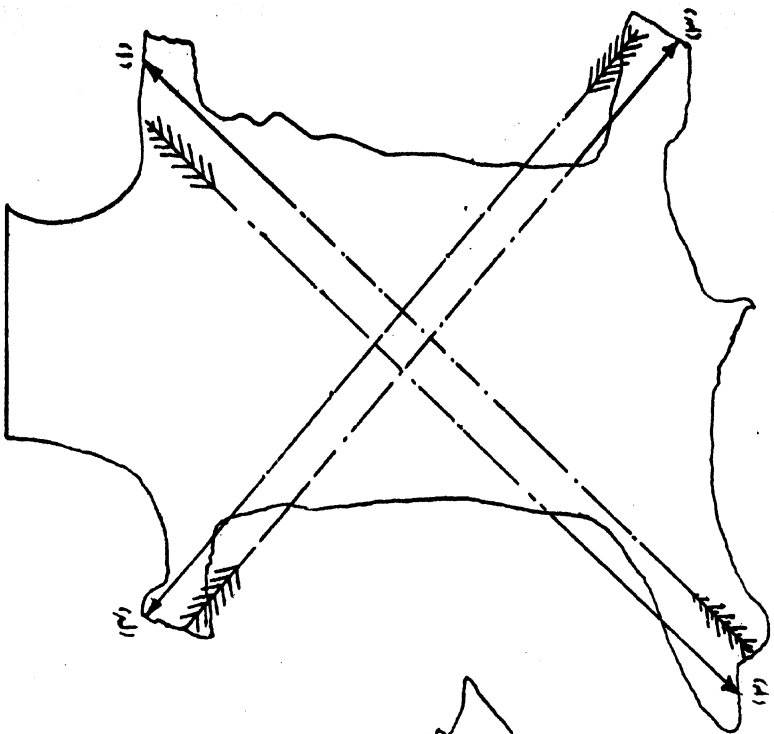
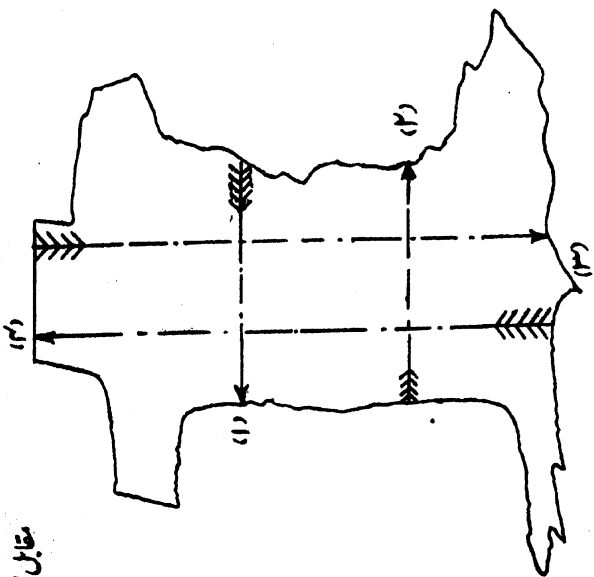
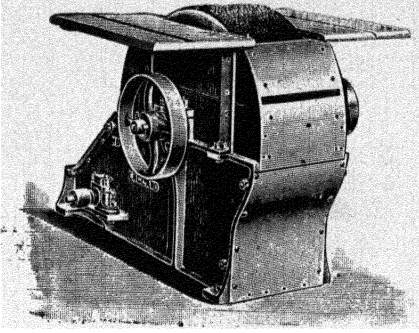
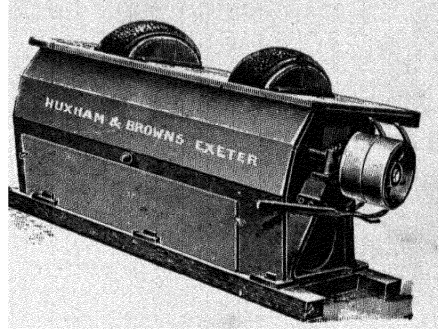
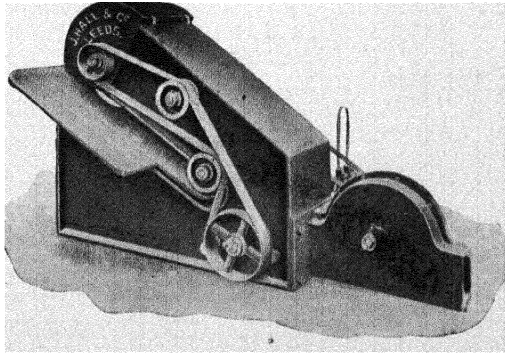
چمڑا تختوں پر لوھے کی کیلوں سے اس طرح تانتے ھیں کہ اس کے گوشت کے رخ کو اوپر رکھ کر چمڑے کو پورے تختے پر پھیلادیا جاتا ھے اور اس کو تختے کے بالکل درمیان میں کرلیتے ھیں تاکہ اس کا کوئی حصہ تختہ سے باھر نہ رہ جائے ۔ سب سے پہلے گردن کے ایک سرے پر ایک لوھے کی کیل لگا کر اس کو مضبوط کر دیا جاتا ھے ، اس کے بعد دوسرے سرے پر ایک اور کیل لگاکر اس کو اس قدر کھینچ کر اور تان کر پختہ کردیتے ھیں کہ زور لگانے پر بھی چمڑے میں تننے کی گنجایش باقی نہ رھے ۔ اب گردن کا چمڑا بالکل تن گیا اس میں کہیں شل وغیرہ نہیں ھے ۔ مزید احتیاط کے لیے ان دونوں کیلوں کے درمیان اور دو چار کیلیں لگادی جائیں تو بہتر ھے ۔ اب گردن کی سیدھ میں پٹھے کی طرف جا کر جتنی کیلیں گردن میں لگائی گئی ھیں اتنی ھی کیلیں گردن کی کیلوں کے مقابل چمڑے کو خوب تان کر اور لگا دو ۔ اس بات کا خیال رھے کہ گردن کا چمڑا دائیں سے بائیں یا بائیں سے دائیں جانب کھینچ کر تانا گیا تھا ، مگر پٹھے کا حصہ گردن کے مقابل گردن کی کیلوں کی سیدھ میں کھینچ کر کیلا جائے ۔ اگر کیلیں قاعدہ سے کھینچ کر لگائی ھیں تو اب چمڑے کے درمیان کا حصہ گردن سے پٹھے تک بالکل تن جائےگا ۔ اس میں کہیں شل نہ ھوں گے اور کھینچنے تاننے سے اس میں بڑھنے کی گنجایش نہ رھےگی ۔

جس طرح گردن اور پٹھے کو کھینچ تان کر پکا کیا ھے اسی طرح ایک جانب کی دونوں ٹانگوں کو کھینچ تان کر قائم کراو اور درمیان میں حسب ضرورت کئی کیلیں لگا دو تا کہ پٹوار (پیٹ کے حصّے) کا چمڑا خوب تن جائے، اس میں شل نہ رھنے پائیں - اسی طرح دوسری جانب کی ٹانگیں اور پٹوار وغیرہ کے چمڑے کو بھی پکا کرلو - اب تمام چمڑا خوب تن گیا ھے اور خشک ھونے کے لیے تیار ھے - جس طرح ایک چمڑے کو خوب کھینچ تان کر تختہ پر لگایا ھے اسی طرح باقی ماندہ کل چمڑے تختوں پر کھینچ تان کر سایہ میں خشک ھونے کے لیے ایک سے ایک ملا کر رکھ دو اور انھیں ایک دو روز تک اسی طرح رھنے دو - جب وہ بالکل خشک ھو جائیں تو ان کو نرم کرکے ان کا رواں معمولی برش وغیرہ سے اٹھاکر اور ان کی کوریں تراش کر فروخت کردو یا خود استعمال میں لاؤ -

چمڑا نرم کرنے کا طریقہ

(شکل نمبر ۲ و نمبر ۳) - جب چمڑے بالکل خشک ھوجائیں تو ان کو تختوں پر سے نکال کر علیحدہ کرلو اور ایک نمدے کا ٹکڑا ۹ انچ لمبا اور ۶ انچ چوڑا لے کر اس کے اوپر چمڑے کا ایک تسمہ اتنا بڑا لگا دو کہ اس کے اندر انسان کے ھاتھ کا پنجہ بہ‌آسانی داخل ھوسکے - نمدہ تیار ھونے پر اس کو اس طرح استعمال کرو: پہلے رنگے ھوئے چمڑے کو ایک صاف ستھری خشک میز پر اس کے گوشت کے رخ کو اوپر رکھ کر پھیلا دو - اب نمدہ کے ٹکڑے کو ھاتھ میں پھنسا لو - چمڑے کی پٹوار کو اس طرح دھرا کرو کہ اس کا تقریباً ایک فٹ چوڑا چمڑا اوٹ کر دھرا ھوجائے - پھر نمدے والے ھاتھ کو چمڑے کے دھرے حصے پر کسی قدر زور سے آھستہ آھستہ آگے اور پیچھے لے جاؤ اور پھر آگے اور پیچھے لاؤ، یہ عمل کئی بار کرو - اس عمل سے چمڑا نرم ھوجاتا ھے اور اس کے روئیں علیحدہ علیحدہ ھوجاتے ھیں - جب تمام چمڑا نرم ھوکر اس کے روئیں مخمل کی طرح علیحدہ علیحدہ ھوجائیں (اسی طرح جس طرح کہ بھیڑ کے چمڑے پر رواں محنت اور مشقت کرکے اٹھایا گیا تھا) اس وقت یہی عمل چمڑے کی ایک پٹوار سے دوسری پٹوار تک اور پھر گردن سے پٹھے تک اور پٹھے سے پھر گردن تک

مقابل صفحہ ۳۰۲

شکل ۲ چمڑا نرم کرنے کا طریقہ

شکل ۳ چمڑا نرم کرنے کا طریقہ

چمڑے پر رواں اٹھانے کی مشینیں

شکل نمبر ۴

شکل نمبر ۵

شکل نمبر ٦

کیا جائے۔ اس عمل کو اسی طرح ایک مرتبہ اور دھرایا جائے اور بائیں پچھلی ٹانگ سے داھنی اگلی ٹانگ تک اور داھنی پچھلی ٹانگ سے بائیں اگلی ٹانگ تک کیا جائے۔ چمڑے کو ھر سمت لوٹا کر اور پھرا کر یہ عمل کیا جاتا ھے جس سے اس کا ریشہ ریشہ علیحدہ علیحدہ ھوکر وہ نہایت نرم ھوجاتا ھے اور اس کا رواں مخمل کی طرح نرم ھوتا جاتا ھے۔ اب اس کو تراش کر بال کی جانب ایک ٹانگ پر اس کا ناپ درج کرکے اس کو فروخت کرسکتے ھو یا اپنے کام میں لاسکتے ھو۔

(۲)

مخملی بھیڑی

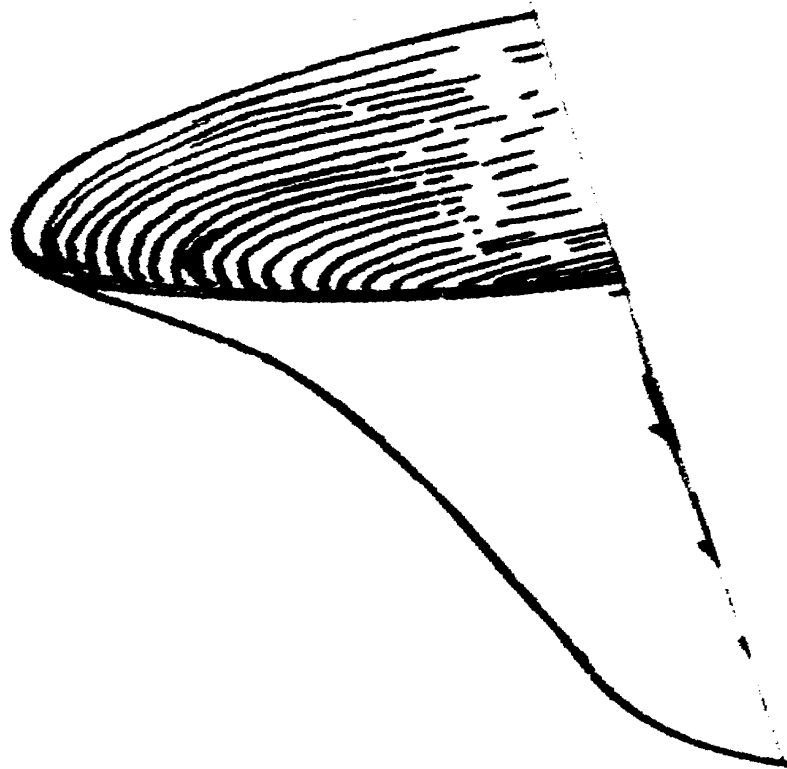
اس سے پہلے جو طریقہ بیان کیا گیا ھے وہ اس کام کو چھوٹے پیمانہ پر کرنے کا ھے۔ مگر بڑے پیمانہ پر یہی کام کرنے کے لیے مشین وغیرہ سے امداد لینے کی ضرورت ھوتی ھے۔ چنانچہ اب اس کا بیان ضروری معلوم ھوتا ھے۔

پہلے بھیڑی کے چمڑے حسب سابق منتخب کرلیے جائیں۔ منتخبہ چمڑے پر ریشے اٹھانے کے لیے ریگ‌مال سے گھسنے کی بجائے اب ایک قسم کی چھوٹی مشین سے کام لیا جاتا ھے (ملاحظہ ھو شکل نمبر ۴، ۵ اور ٦) جو بہت آسانی سے بہت عمدہ اور بڑا رواں اٹھا دیتی ھے۔ یہ چھوٹی سی مشین ایک معمولی سان کے برابر ھوتی ھے جس سے چاقو چھریاں تیز کی جاتی ھیں۔ اس کا پہیا معمولی سان کے پہیوں کی طرح چھوٹا ھوتا ھے مگر چوڑائی ایک دو انچ کی بجائے آٹھ انچ ھوتی ھے۔

سریش کی تہ پر کرنڈ جمانا

اس کے چوڑے حصہ پر پکے ھوئے گرم سریش کی ایک ھلکی سی تہ چڑھا دیتے ھیں۔ چونکہ اس وقت یہ گرم ھوتا ھے اسی حالت میں کرنڈ (Emery) کے دانے (موٹے، درمیانی یا چھوٹے) جس جسامت کے مطلوب ھوں اس حصہ پر بچھا دیتے ھیں اور ھاتھ پر چمڑا یا کپڑا وغیرہ باندھ کر ان کو دبا دیتے ھیں۔ جب سریش ٹھنڈا ھو جاتا ھے تو کرنڈ کے دانے اس کی سطح پر مضبوط جم جاتے ھیں۔ اسی طرح پہیے کی تمام چوڑائی پر کرنڈ (Emery) جما دیا جائے۔ اس کے بعد اس سے رواں اٹھانے کا کام لیا جائے۔

رواں اٹھانے کا طریقہ مشین کی ایک جانب ایک چھوٹی آھنی چرخی (Pully) لگی ھوئی ھے۔ اس پر چمڑے کا پٹا (Belting) چڑھا دیا جاتا ھے اور اب وہ بڑی مشین جو کارخانہ میں چلتی ھے، چلا دی جاتی ھے۔ چونکہ یہ پٹا ایک بڑی چرخی سے چھوٹی چرخی پر چڑھایا گیا ھے اس لیے بڑی چرخی کی ایک گردش اس چھوٹی چرخی کو متعدد چکروں میں گھما دیتی ھے اور چھوٹی مشین جس پر کرنڈ جمایا گیا ھے وہ بھی تیزی کے ساتھ گردش کرنے لگتی ھے۔ اس مشین کا تمام حصہ ایک لکڑی کے خول سے ڈھانک دیا جاتا ھے بجز آٹھ انچ کے اوپری حصے کے جسے کھلا چھوڑ دیا جاتا ھے۔ اس کے دائیں بائیں جو دو تختیاں میز کی طرح لگی ھوئی ھیں، ان پر چمڑا اس طرح پھیلا دیا جاتا ھے کہ گوشت والا رخ تو مشین سے ملا رھے مگر بال والا رخ اوپر کی جانب ھو۔ اب کاریگر نمدے کی گدی اپنے پنجہ پر پھنسا کر مشین کے کھلے ھوئے حصہ پر ھاتھ لگا کر آھستہ آھستہ چمڑے کو تیزی سے گھومتی ھوئی مشین کے حصہ پر دباتا ھے۔ کرنڈ جو مشین پر جما دیا گیا ھے وہ چمڑے پر رواں اٹھا دیتا ھے اور کاریگر باربار چمڑے کو اٹھا کر دیکھتا رھتا ھے۔ جب چمڑے پر رواں حسب خواھش اٹھ آتا ھے تو کاریگر اس حصے کو ھٹا کر دوسرے حصے پر رواں اٹھاتا ھے اور اس طرح سارے چمڑے پر عمل کر کرکے اسے پورا تیار کرلیتا ھے۔ ایک چمڑا ختم ھونے کے بعد دوسرے پر یہی عمل کرتا ھے اور اس طرح تمام چمڑے تیار کر لیے جاتے ھیں۔ اس کے بعد مشین کا برش یا معمولی برش یا تار کا برش استعمال کرکے چمڑے کا رواں رواں علیحدہ کردیا جائے۔ اب اگر چمڑے پر ھاتھ پھیر کر دیکھا جائے تو معلوم ھوگا کہ اس کا رواں مخمل کے روئیں سے بھی زیادہ نرم اور نفیس اٹھ گیا ھے۔ اب ان تمام چمڑوں کو جن پر رواں نہایت عمدہ اٹھ آیا ھے اور جو مخملی ھوگئے ھیں، صاف ستھرے پانی کے ڈھول میں گھما کر اور ایک دو بار آدھے آدھے گھنٹے تک ھلا کر دھو لینا چاھیے۔ اس کے بعد ان سب چمڑوں کو میز پر پھیلا کر سلیکر سے ان کا پانی خارج کرکے تہ کرلیں اور ڈھیری لگادیں۔

مقابل صفحہ ۳۵۵

ہوئی ہی

روئیں دار چمڑوں کا رنگنا

جب تک کہ کاریگران چمڑوں سے پانی خارج کررہے ہیں اس اثنا میں ڈھول میں حسب ضرورت نیم گرم پانی بھر کر اس میں تین سیر ھیرا کسیس* پانی میں حل کرکے اور ایک سیر نیگروسین (Nigrosin) ملادو، اب چمڑوں کی ڈھیری میں سے ایک ایک چمڑا پھیلا پھیلا کر ڈھول میں الماری کی طرح لگے ہوئے تختوں میں سے اس تختہ پر جمع کردو جو ڈھول کے دہانہ کے بالکل مقابل ھے۔ جب کل چمڑے اس طرح ڈھول کے تختہ پر رکھ دیے جائیں تو ڈھول کا منہ بند کرکے اس کو چلادو اور اسی طرح ایک گھنٹہ یا اس سے زاید عرصہ تک برابر چلاتے رھو۔ اس کے بعد سیر بھر ایسٹک ایسڈ (Acetic Acid) یا فارمک ایسڈ (Formic Acid) ایک بالٹی پانی میں ملاکر تیار رکھو۔ اب ڈھول کے اس دُھرے (Axle) کو دیکھو جس پر ڈھول گردش کرتا ھے اور جس کے بیچ میں ایک سوراخ ھے۔ اس سوراخ میں ایک قیف پھنسا کر (ڈھول کو کھولے بغیر) اس کے ذریعہ بالٹی میں تیار رکھا ھوا رنگ آھستہ آھستہ (تقریباً تیس منٹ میں) اندر ڈال دو اور اس کے بعد ڈھول کو آدھ گھنٹے تک چلاکر بند کردو۔ (ملاحظہ ھو شکل نمبر ۷ اور نمبر ۸ جس میں ڈھول کے اندرونی حصے تراش میں دکھلائے گئے ھیں اور قیف بھی لگی ھوئی ھے)۔ اب ڈھول کا دھانہ کھول کر اندر سے ایک ایک چمڑا نکال کر اسے ایک ناند میں جس میں نیم گرم پانی رکھا ھوا ھے، اس میں کئی غوطے دے دے کر سب چمڑوں کو گھوڑی پر پھیلا دو۔ جب ان چمڑوں کا سب پانی ٹپک جائے (یا پانی سلیکر سے خارج کرلیا جائے) تو انھیں یکے بعد دیگرے تختوں پر خوب کھینچ تان کر اکادو۔ جب یہ بالکل خشک ھوجائیں تو پہلے بتلائے ھوئے طریقہ پر انھیں نرم کرلیا جائے اور برش اکاکر ان چمڑوں کا رواں خوب اٹھا لیا جائے تاکہ ان کی سطح بھر مخمل کے روئیں کی طرح ھوجائے۔

---

* یہ مقدار میں سوا من بھیڑ کا چمڑا رنگنے کے لیے کافی ھے۔ نیگروسین ایک کیمیائی رنگ ھے جو چمڑے کے تیار ھوجانے پر گہرا سرمئی رنگ دے گا۔

(۳) ڈھول میں گہرا کتھئی رنگ رنگنے کا طریقہ

جب بھیڑی میں عمدہ رواں اٹھ کر تیار ہوجاے تو ڈھول میں پانچ من پانی بھردو اور سوا من بھیڑی اندر داخل کرکے ڈھول کا منہ بند کرکے اس کو کارخانہ کے انجن سے چلادو ۔ نصف گھنٹہ بعد ڈھول کا پانی (ڈھول کی ایک دو سیخیں نکال کر) خارج کردو اور دوسری بار اور پانی لے کر پہلے کی طرح چمڑے کو دھو ڈالو ۔ دوسری دھلائی کے بعد چمڑا استر لگانے[1] یا رنگ کے لیے زمین تیار[2] کرنے کے لیے بالکل تیار ہوگا ۔ اب اس کو ڈھول سے نکال کر صاف ستھری میز پر رکھ کر سلیکر سے اس کا بیشتر پانی خارج کردو ۔ جب سب چمڑوں کا پانی اس طرح خارج ہوجاے تو دو تا پانچ فی صدی کے تناسب سے «چوکور» بمبئی کا کتھا (Gambier) (جو کئی دن سے ۱۵ - ۲۰ سیر پانی میں اسی غرض سے رکھا ہوا ہے) ڈھول میں ڈال دو اور اس میں تقریباً دو ڈھائی من نیم گرم پانی اور ملادو ۔ اب ڈھول کے دہانہ کے سامنے جو تختہ الماری کی طرح اندر لگا ہوا ہے، اس پر پانی خارج کیے ہوئے سب چمڑوں کو پھیلا کر رکھ دو ۔ اس کے بعد ڈھول کا منہ اچھی طرح بند کردو تاکہ اندر پانی نکلنے نہ پائے ۔ اب انجن سے ڈھول کو چلادو اور متواتر ایک گھنٹہ تک چلنے دو ۔ اس کے بعد اس کا منہ کھول کر سب چمڑوں کو نیم گرم پانی میں دو چار غوطے دے کر میز پر پھیلا کر سب کا پانی سلیکر سے خارج کردو ۔ اب زمین تیار ہوگئی ہے اور یہ سب چمڑے رنگے جانے کے لیے بالکل تیار ہیں ۔

جب تک مزدور چمڑوں کو ڈھول سے نکال نکال کر ان کا پانی خارج کرتے ہیں، تم اس وقفہ سے فائدہ اٹھا کر رنگ تیار کرلو ۔ اوسط درجہ کی ایک بھیڑی کے لیے ۶ ماشہ سے لے کر ایک تولہ تک رنگ یا سوا من وزنی چمڑے کے لیے ایک سیر تا دو سیر ڈائمنڈ ڈی (Diamond D) رنگ ایک تام چینی کی بالٹی میں

---

۱ و ۲ 'Mordant' کرنے کو استر لگانا یا زمین تیار کرنا کہتے ہیں۔

ڈال کر اس میں پہلے تھوڑا پانی ڈال کر رنگ کو گھول دو ۔ جب رنگ مل جاے اس وقت ۱۰ تا ۲۰ سیر اور پانی ملاکر اسے خوب ہلاتے رہو۔ جب معلوم ہوجائے کہ تمام رنگ پانی میں گھل گیا ہے اس وقت اس کو دوسری بالٹی میں چھان کر تیار کرلو۔ اس چھنے ہوئے رنگ کو ڈھول میں داخل کرکے اس میں اور نیم گرم پانی ملاکر سب وزن کو دو تین من کرلو ۔ اب ان تمام چمڑوں کو ڈھول میں لگے ہوئے اندر کے تختہ پر پھیلا کر ڈھول کا منہ بند کرکے اسے انجن سے چلا دو اور ایک گھنٹہ تک گھماتے رہو۔ اس کے بعد ایک سیر تا دو سیر ایسیٹک ایسڈ (Acetic Acid) یا فارمک ایسڈ (Formic Acid) دس سیر پانی میں ملا کر اس تیزاب دار پانی کو تھوڑا تھوڑا کرکے تیس منٹ میں (ڈھول کے دُھرے کے سوراخ میں قیف لگا کر) چلتے ہوئے ڈھول میں داخل کردو اور اسے نصف گھنٹہ تک چلاتے رہو۔ اس کے بعد ایک ایک چمڑا کرکے سب چمڑوں کو نیم گرم پانی میں حسب معمول غوطہ دے کر پھر ان کا پانی خارج کرکے سب چمڑوں کو تختوں پر کھینچ تان کر لگا کر خشک کرلو اور خشک ہوجانے پر ان کو نرم کرکے ان کا رواں اٹھالو۔ چاہو تو اس کے بعد بھی بالکل خشک ڈھول میں نرم چمڑے کو ایک گھنٹہ چلاکر اور عمدہ تیار کرلو ۔اس کے بعد ہر چمڑے کے بال کے رخ پر اس کا ناپ درج کردو، یا نظر فروخت کردو (یعنی بلا ناپ کے صرف دکھلاکر فروخت کردو)۔

چمڑے کو ڈھول میں نرم کرنا

چمڑے کو ھاتھ سے نرم کرنے کی بجاے مشین سے بھی نرم کیا جاتا ھے اور مشین ھی سے اس پر برش بھی کرتے ھیں اور آخر میں بالکل خشک ڈھول میں تیار چمڑا بھر کر ڈھول کا منہ بند کرکے اس کو ایک گھنٹہ چلا دیا جاتا ھے ۔ اس عمل کے بعد چمڑا ڈھول میں خشک گھومنے سے بہت نرم ھوجاتا ھے اور اس پر رواں بہت اچھا اٹھ آتا ھے ۔

مختلف رنگوں سے رنگنا

جس طرح ہلکا گہرا سرمئی اور گہرا کتھئی چمڑا رنگا گیا ھے اسی طرح زرد، سرخ، سبز وغیرہ وغیرہ متعدد رنگ رنگ لیے جائیں۔ ان مختلف رنگوں کی ایک نہایت مختصر فہرست یہاں درج کی جاتی

ہے۔ حسب ضرورت رنگ فروش سوداگروں سے نمونے طلب کرکے استعمال کر سکتے ہو نیز کسی قسم کی دشواری پیش آنے پر ان سوداگروں سے خط و کتابت کرکے اپنی دشواریاں بتلا کر ان سے عمدہ رائے اور ضروری ہدایات حاصل کرسکتے ہو جس کے بہم پہنچانے میں وہ کبھی دریغ نہیں کرتے۔ کارخانے والے دوسرے رنگ اور ان کے استعمال کا طریقہ بھی بتا دیتے ہیں تاکہ ان کا رنگ استعمال کرنے والوں کو ہرطرح کی آسانی ہو۔ مخملی چمڑے کے رنگ اکثر و بیشتر نہایت شوخ اور خوش رنگ ہوتے ہیں۔ یہاں ان کی ایک مختصر سی فہرست درج کی جاتی ہے:-

سُرخ رنگ

(1) Brilliant Scarlet. (2) Fast Red.
(3) Leather Fast Red. (4) Naptheline Red.
(5) Leather Scarlet

سبز رنگ

(1) Acid Green. (2) Basic Green.
(3) Lassomine Green.

آسمانی رنگ

(1) Naptheline Blue. (2) New Blue.
(3) Soluble Blue.

بادامی رنگ

(1) Bismarck Brown. (2) Phosphine G.G.
(3) Diamouth Phosphine. (4) ,, G.

استر اور تیل صابن

مدراسی بھیڑ کے لیے ہلکا رنگ رنگنے کے واسطے استر اور تیل صابن وغیرہ کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اگر ضرورتِ سمجھی جائے

تو اس طرح عمل کیا جائے: پہلے چمڑے کو دھو ڈالو۔ خوب دھو لینے کے بعد ہلکا رنگ رنگنے کے لیے پانچ تا دس فی صد "دھو" درخت کی پتی (جسے پانی میں کئی دن پہلے سے اسی کام کے لیے ڈال رکھنا چاھیے) کو نیم گرم پانی ڈال کر نیم گرم کرلو اور بھیڑ کا دُھلا ھوا چمڑا اس میں داخل کرکے دو چار چمڑے ھوں تو ھاتھ سے اور اگر ایک درجن یا اس سے زاید چمڑے ھوں تو لکڑی کی ناند میں اتر کر پاؤں سے ایک گھنٹہ روندو۔ زیادہ چمڑے ھوں تو ڈھول میں یہ عمل کیا جائے۔ ایک گھنٹہ کے بعد ایک اور ناند کو نیم گرم پانی سے بھر دو اور دھو کی پتی میں جو چمڑے پڑے ھیں اس میں سے ایک چمڑا نکالو اور اس کو پھیلا کر اسے دو چار غوطے نیم گرم پانی کی ناند میں دے کر دھو لو تاکہ پتی وغیرہ سے چمڑا صاف ھوجائے۔ بالکل صاف ھوجانے پر جس قسم کا چاھو رنگ لو اور اس کو ایک گھوڑی پر ڈال دو۔ باقی ماندہ سب چمڑے اسی طرح نکال کر دھو کر گھوڑی پر پھیلا دو اور تختوں پر تان کر خشک کرلو اور خشک کرکے ان پر رواں پہلے کی طرح اٹھالو۔ اس کے بعد نرم کرلو اور تراش کر بال کے رخ پر ٹانگ پر ناپ درج کرو اور فروخت کردو۔

تیل صابن کا نسخہ اور اسے تیار کرنے کی ترکیب

جیسا کہ اوپر بتلایا گیا ھے مدراس میں بھیڑ کی دباغت کچھ ایسی ھوتی ھے کہ اس کا چمڑا قدرتی طور پر نرم ھوتا ھے۔ اس کو تیل صابن وغیرہ لگانے کی ضرورت نہیں ھوتی۔ اگر ضرورت معلوم ھو تو بہت کم مقدار میں چمڑے کو زیادہ ملایم کرنے کے لیے لگایا جائے جس کا نسخہ مع وزن درج ذیل ھے:-

For $1^1/_4$ maunds Sheep.	سوا من بھیڑ کے لیے
Castor oil 5 Tolas	ارنڈی کا تیل ۵ تولہ
Soap 8 ,,	صابون ۸ "
Egg Yolk One	زردی انڈے کی ۱ عدد
Borax 2 Tolas	سہاگہ ۲ تولہ

پہلے صابن کو چاقو سے تراش کر پانی میں ڈال کر آگ پر رکھ دو اور ایک لکڑی سے

خوب ہلاتے رہو - چند منٹ میں صابون پانی میں گھل جائےگا - اب ارنڈی کا تیل شریک کرکے برتن کو آگ سے اتارلو - اس میں سہاگہ پانی میں گھول کر آہستہ آہستہ ڈالو اور دس پندرہ منٹ تک ہلا کر اس مرکب کو بلونی سے ایک گھنٹے تک خوب بلولیا جائے - جب بالکل سرد ہوجائے تو اس میں ایک انڈے کی زردی ملا کر آدھے گھنٹے تک اور ہلایا جائے - پھر اسے استعمال میں لا سکتے ہیں -

ترکیب استعمال — رنگنے کے بعد چمڑے کو دو چار پانی سے خوب صاف کرلو - پھر سلیکر سے اس کا پانی خارج کردو - پھر ایک ڈھول یا ناند میں اس قدر نیم گرم پانی لو کہ اس میں چمڑا ڈوب جائے - اس میں تیل صابون کا مرکب ملا کر اس کو لکڑی سے خوب ہلادو تا کہ پانی دودھ کی طرح سفید ہوجائے - اب ایک ایک چمڑا پھیلا کر اس میں ڈال دو اور تقریباً تیس منٹ تک جلد جلد چلاتے رہو - اس اثنا میں چمڑا تیل صابون کا مسالہ سب پی جائےگا - ایک اور ناند میں صاف ستھرا نیم گرم پانی تیار رکھو اور ایک ایک چمڑے کو اس پانی میں دو چار مرتبہ خوب غوطے دے کر گھوڑی پر پھیلا دو - اسی طرح باقی ماندہ کل چمڑوں کو غوطے دے کر سب کو گھوڑی پر پھیلا دو - اس کے بعد ان کا زائد پانی سلیکر سے سیٹ کر خارج کر دو اور حسب معمول ان کو لکڑی کے تختوں پر کھینچ تان کر کیل دو اور خشک ہونے پر بتلائے ہوئے طریقہ پر نرم کرلو - ازاں بعد رواں اٹھا کر تراش لو اور ناپ درج کے فروخت کرو -

(۴)

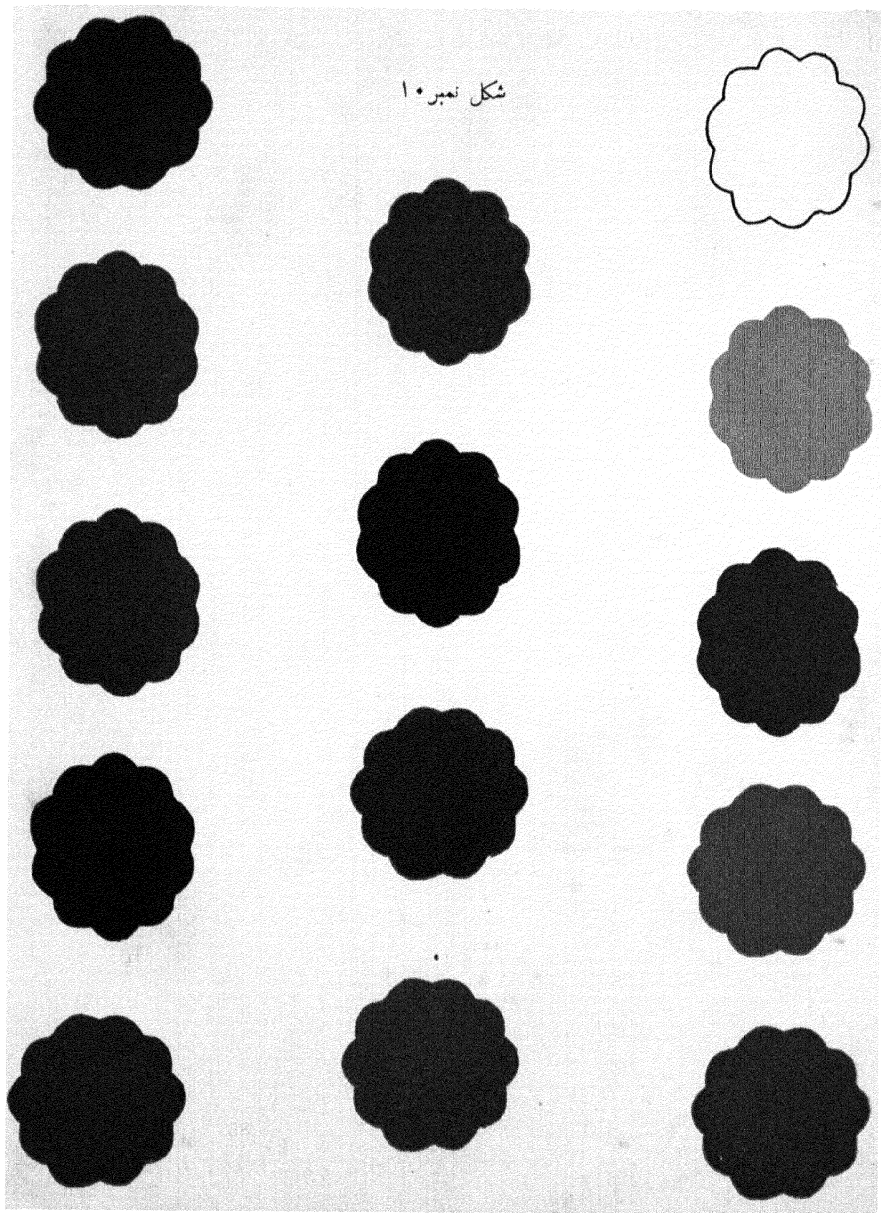
فلالینی چمڑا

مخملی چمڑا بنانے کی ترکیب اوپر بیان کی گئی ہے - فلالینی چمڑا بنانے کا عام اصول بھی یہی ہے، مگر فرق صرف اتنا ہے کہ فلالینی چمڑے میں روئیں بجائے گوشت کی جانب کے بال کی جانب پر اٹھائے جاتے ہیں - چوں کہ بال والا رخ نسبتاً زیادہ سخت ہوتا ہے اس لیے اس پر روئیں تو اٹھتے ہیں مگر وہ نسبتاً کم اور چھوٹے ہوتے ہیں - ان روؤں کی نوعیت مخملی نہیں بلکہ فلالین کی طرح ہوتی ہے - اسی لیے ایسے چمڑے کو « فلالینی چمڑا » کہتے ہیں -

شکل نمبر ۹

تیارشدہ مخملی چمڑے

مختلف رنگ کے فلالینی اور مخملی چمڑوں کے نمونے

شکل نمبر ۱۰

(۵) مدراسی بھیڑی وغیرہ کا چمڑا فروخت کرنے والے سوداگروں کے چند نام مع پتہ :-

(۱) اے - بی - صدیق برادرس
جوتا مارکیٹ - آگرہ

(۲) کریسینٹ لیدر ورکس - آگرہ

(۳) منورالدین اینڈ سنز
جوتا مارکیٹ - آگرہ

(۴) ہاشم بھائی میٹھا
ڈھولی کھار - آگرہ

(۵) سیٹھ جوا بھائی اسماعیل
لاٹوش روڈ - کان پور

(۶) ایچ - محمد اسماعیل
نمبر ۱۲ واٹرلو اسٹریٹ - کلکتہ

(۷) اے - بی - صادق برادرس - کلکتہ

(۸) علاء الدین موسی جی بھائی
نل بازار - ڈھبو اسٹریٹ - بمبئی

(۹) اے - ایچ - محمد اسماعیل اینڈ کو
ھیرا منکا پُروا - کان پور

(باقی)

اسرار السماوات

از جناب تاراچند صاحب باهل - هیڈ ماسٹر، قائم بھروانہ، شور کوٹ، جھنگ (پنجاب)

جب سے بنی نوع انسان عقل و شعور سے بہرہ‌ور ہوئی اس وقت سے وہ قدرت کے سربستہ رازوں کے اکتشاف کی طرف مایل ہوگئی تاکہ حالات سے آگاہ ہوکر ان کے فوائد سے متمتع ہوسکے۔ ارباب فہم و فراست نے اپنے اپنے مذاق کے مطابق فلسفۂ فطرت کی مختلف شاخوں کو چن لیا اور انھیں کے مطالعہ میں منہمک ہوگئے۔

چوں‌کہ آسمان رات کو بھی نظر کے سامنے رہتا تھا اور اس کے ستاروں کی چمک دمک ہرکس و ناکس کا دل موہ لیتی تھی اس لیے اس نے عقل والوں کی توجہ اپنی طرف منعطف کرلی۔ ہر ناظر کے دل میں سوال اٹھتا تھا کہ آخر یہ کیا ہیں؟ کیوں معرض وجود میں لائے گئے ہیں؟ انھیں گوناگوں سوالات نے شوقین اشخاص کے دل میں آسمانی مطالعہ کی گدگدی پیدا کی اور انھوں نے شب بیداری اور اختر شماری کو اپنا شیوہ بنایا۔ ان کے ہم‌عصر ان کا مضحکہ اڑاتے تھے کہ آخر یہ آسمانی مشاہدات تمھیں کیا فائدہ دیں گے۔ کیوں خواب نوشیں کا لطف کرکرا کرتے اور عاشقان مہجور کی طرح تارے گنتے رات گزارتے ہو۔ ایسے خشک اور دل چسپی سے عاری کام کے پیچھے کیوں پڑگئے ہو۔ احمقوں کی طرح آسمان کی طرف بار بار گھورنے سے تمھیں شرم نہیں آتی۔ اول تو تم کچھ بتلاتے نہیں؛ اگر کچھ بتلاتے ہو تو قابل کرنے کی طاقت نہیں رکھتے۔ اس قسم کی پا در ہوا باتوں سے تمھیں کیا حاصل

ہوگا۔ الغرض طرح طرح کے طعن تشنیع اور حوصلہ فرسا باتوں سے ان کا جی ڈھاتے تھے۔ خدا جانے کتنے اصحاب ان باتوں سے حوصلہ چھوڑ بیٹھے ہوں گے۔

کاش انھیں معلوم ہوتا کہ فلکیات کا مطالعہ بےشمار فوائد کا حامل ہے۔ جنتریاں اور پتریاں اسی علم کی بدولت مرتب ہوئیں۔ رات کے وقت بحری جہازوں کو اسی علم نے صحیح راستہ پر چلایا۔ ستاروں اور سیاروں کی رفتار، وزن قد و قامت، کرۂ زمین سے ان کا فاصلہ سب اسی علم کے طفیل معلوم ہوا۔ اس آسمانی مخلوق کے مطالعہ سے کئی ایسی باتیں منکشف ہوئیں جنھوں نے کئی دیگر مفید ایجادات اور منفعت بخش اختراعات کی داغ بیل ڈالی۔ مشتے نمونہ از خروارے عرض ہے کہ اگر کوئی مستقل مزاج راصد روشنی کی رفتار معلوم نہ کرتا تو لاسلکی (Wireless) کی تمام قسمیں اور اس کے ذریعہ بین الاقوامی نامہ و پیام اور آمد و رفت ادھوری رہ جاتی اور بحری سفر اتنا سہل نہ ہوتا۔ دوربین جیسے مفید آلات اسی علم فلکیات کے اشتیاق نے ایجاد کرائے۔ موسموں کے بارے میں باوثوق پیشینگوئیاں کرنا اجرام سماوی کے حالات سے واقف ہونے پر آسان ہوا۔

توہمات و روایات علم و حکمت کی راہ میں حایل ہیں۔ چناں چہ ایک صاحب نے اسی امر کی شکایت بدیں الفاظ فرمائی ہے:۔

پیدا ہو کیا بشر میں حکیمانہ مزاج عقلوں پہ ہے صدیوں کی روایات کا بار

ان توہمات اور وساوس کا استیصال صرف علم الافلاک کی بدولت عمل میں آیا۔ کون نہیں جانتا کہ قدما آسمان کو اپنا مخالف سمجھتے تھے اور اس کی گردش اور چکر کو بربادی کا موجب تصور کرتے اور کہتے تھے:۔

آسماں گردش میں ہے میرے مٹانے کے لیے
چکیاں تو چل رہی ہیں ایک دانے کے لیے

لیکن علم السماوات نے اس خیال کی تردید کی اور انھیں کہنا پڑا:۔

ابر و باد و مہ خورشید و فلک در کارند
تا تو نانے بکف آری و بہ غفلت نخوری

اس علم نے انہیں جتایا کہ :-

جلوۂ حسن ازل کی آسماں تصویر ہے

جس ستارے پر نظر جاتی ہے پر تنویر ہے

جو آدمی اس علم کو خشک خیال کرتے تھے مطالعہ کے بعد انہیں اپنی غلطی کا احساس ہوا - ان پر واضح ہوا کہ عجائبات فلکی دیکھنے اور ان کے حقایق سننے کی چیز ہیں - یہ علم اپنی دلچسپی اور بصیرت افروزی کی وجہ سے اپنے متعلم پر محویت طاری کر دیتا ہے اور وہ بے اختیار کہہ اٹھتا ہے :-

اس کی قدرت کے کرشمے سینکڑوں ہیں ہم نشیں

دیکھنے کی چیز ہیں پر دید کی فرصت نہیں

ان پر اسرار ہستیوں اور آسمانی مخلوق کے حالات معلوم کرنے سے ایک خاص قسم کی خوشی اور مسرت حاصل ہوتی ہے - جو اشخاص علمی تحقیقات کی لذتوں سے بے بہرہ ہیں وہ ان خوشیوں کا اندازہ نہیں کرسکتے جو سائنس دانوں کو علمی پیشین گوئیوں کے درست اور صحیح ثابت ہونے پر حاصل ہوتی ہیں -

لارڈ بیکن علم اور سائنس کی خوشیوں کو باقی تمام مسرتوں سے ارفع اور اعلیٰ سمجھتا ہے اور دلیل یہ دیتا ہے کہ دوسری تمام خوشیوں سے انسان کو آخرکار ایک قسم کی سیری حاصل ہوجاتی ہے اور ان کا رنگ پھیکا پڑجاتا ہے لیکن مملکت علم میں سیری نہیں بلکہ ازدیاد علم کے ساتھ اشتہائے علم بڑھتی جاتی ہے - ان کی اس دلیل کے مطابق علم ہیئت کے مطالعہ سے جو شادمانی حاصل ہوتی ہے وہ تمام دیگر علوم کے مطالعہ کی مسرت سے کہیں بڑھ کر ہے کیونکہ علم ہیئت میں تجربہ کرنے والے کے لیے قدم قدم پر ایک نئی دریافت کا امکان ہوتا ہے جس کی اہمیت کا اندازہ وہ نہیں لگا سکتا - وہ یہی کہتا ہے :-

کیا جانیے کیا کچھ پردے سے ہووے ظاہر

رہتا ہوں دیکھتا میں شب بھر بس آسمان کو

اسے سیری ہو ہی نہیں سکتی - اسی لیے اس کی خوشیاں ختم ہونے میں نہیں

آتیں ۔ خدا نخواستہ اگر وہ کوئی نئی بات دریافت کرنے سے قاصر رہ جائے تو بھی وہ اس حیرت انگیز لطف سے متاثر ہوئے بغیر نہیں رہ سکتا جو اجنبی مسافر ایک غیر ملک کی سیاحت سے اٹھاتا ہے ۔ وہ اسی امید میں رہتا ہے کہ ہر ہر قدم پر نئے نظارے رونما ہوں گے ۔

یہ امر بھی چھپا ہوا نہیں کہ جس قدر خالق کے کارنامو میں ہماری دوربینی بڑھتی جاتی ہے اسی قدر ہمارے دلوں میں پروردگار عالم کی عظمت و جلال، جبروت و سطوت کے خیالات جاگزیں ہوتے جاتے ہیں ۔

جن ایام میں علم ہیئت کی داغ بیل نہیں پڑی تھی ایک متحیر قلب نے حمد الٰہی مندرجہ ذیل الفاظ میں گائی تھی :—

« اے ایزد متعال جب میں تیرے آسمانوں، سورج، چاند اور ستاروں پر غور کرتا ہوں تو حیران ہوتا ہوں کہ بایں عظمت تجھے انسان اور اس کی اولاد کا کیسے خیال رہتا ہے » ۔

اب قیاس فرمائیے کہ اگر وہ موجودہ زمانہ میں پیدا ہوتا اور اسے آسمانی مخلوق کی معلومات سے پوری پوری آگاہی ہوتی اور اسے معلوم ہوتا کہ آسمان میں تیس ارب ستارے ہیں تو وہ کس کس نیاز اور سجود سے ثنائے ایزدی ادا کرتا ۔ اس سے واضح ہوتا ہے کہ علم ہیئت کی ترقی کے ساتھ ساتھ عوام جوں جوں ان سربستہ رازوں سے جن کے مطابق ارض و سما کی تخلیق ہوئی ہے واقف ہوتا گیا ہوگا، درگاہ رب العالمین میں اس کی عاجزانہ سپاس گزاری بھی اسی نسبت سے بڑھتی گئی ہوگی اسے اپنی عاجزی اور انکساری کا احساس ہوتا گیا ہوگا اور شکرگزاری اور خلوص میں اضافہ ہوتا گیا ہوگا ۔ الغرض کہاں تک بیان کیا جائے ۔ اس علم کے مطالعہ میں بہت سے فواید مضمر ہیں ۔ اگر خدا نخواستہ شوقین اشخاص ان لوگوں کی تضحیک سے ڈر کر اس علم کا مطالعہ ترک کر بیٹھتے تو انسان ان بےشمار فواید سے محروم رہتا ۔ شکر ہے کہ ایسا نہیں ہوا ۔

یہ علم بہت پرانا ہے لیکن معلوم نہیں سب سے پہلے کس قوم اور کس ملک کے داناؤں نے اس علم کی طرف رجوع کیا - تاریخ اس امر کی توضیح سے قاصر ہے - اس بارے میں مختلف روایات مشہور ہیں - کوئی ابتدا کا سہرا مصریوں اور کلدانیوں کے سر باندھتا ہے - کوئی ہندیوں اور چینیوں کے سر - موخرالذکر اقوام کا دعوی ہے کہ ہم مسیح سے کئی ہزار سال پہلے اس علم کے مطالعہ کا آغاز کرچکے تھے - وہ اس دعوی کے ثبوت میں چاند گرھن اور سورج گرھن کے تہواروں کو پیش کرتے ہیں -

تاریخ صرف اتنا بتاتی ہے کہ مغربی ممالک میں سب سے پہلے ایک یونانی دانشمند تھیولز نے اس علم کا مطالعہ شروع کیا - یہ عقیل شخص مسیح سے سات سو سال پہلے پیدا ہوا تھا - اس نے قدرتی مسائل حل کرنے میں اپنی عمر عزیز کا بیشتر حصہ صرف کردیا اور تحقیق کیا کہ چاند سورج ستارے وغیرہ دیووں اور راکشسوں کی حرکات نہیں بلکہ آسمانی اجرام ہیں - اس نے بڑے بڑے ستاروں کی رفتاروں کے نقشے بھی مرتب کیے - اس کے بعد چار سو سال کے طویل عرصہ میں کوئی شخص اس علم کی طرف مائل نہ ہوا - ڈیڑھ سو سال قبل مسیح ایک اور یونانی عالم ہیپارکس نامی فلکی مطالعہ کی طرف راغب ہوا اور کئی سال کی محنت اور کاوش کے بعد منجموں میں محسوب ہوگیا - اس نے فکر اور تفحص سے آسمانی واقعات کے متعلق بہ‌سہولت پیشین گوئی کرنے کے عجیب طریقے معلوم کیے - جغرافیہ اور علم ہیئت کو باہم مربوط کیا اور آسمان اور ستاروں کے نقشے تیار کرنے کے ساتھ ساتھ اس وقت کے معلومہ ارضی خطے کا نقشہ بھی بنایا -

بادی‌النظر میں یہ کام اتنا اہم نہیں معلوم ہوتا لیکن جب زمانۂ قدیم کے علما کی موجودہ آلات سے محرومی اور ان تکلیفوں پر نظر جاتی ہے جو انہیں علم ہیئت کی دریافتوں کے لیے برداشت کرنا پڑتی تھیں تو ان معلومات کو اس وقت کا عظیم‌الشان کارنامہ قرار دینا پڑتا ہے - اس نے جو جو باتیں معلوم کیں انھوں نے مستقبل کے نجومیوں کے لیے مشعل راہ کا کام دیا - مختلف فاصلوں کی پیمایش کے بعد اس نے واضح کیا کہ جو سال سورج کی رفتار سے شمار کیا جاتا ہے وہ ستاروں کی رفتار کے سال

سے بہت چھوٹا ہے۔ یہ ہیئت داں بہت روشن دماغ اور محتاط مشاہد تھا۔ سورج چاند ستاروں کے بارے میں اس نے نہایت احتیاط سے تحقیقات کی اور ان کی حرکات کے اوقات معین کرنے میں انتہائی حزم و احتیاط برتی۔ اگر اس قابل منجم کے فوراً بعد کوئی ماہر فلکیات رونما ہوجاتا تو علم ہیئت کی تکمیل صدیوں پہلے ہوجاتی لیکن وقت سے پہلے یہ کام کیسے سرانجام ہوجاتا۔

کرنا خدا کا یہ ہوا کہ پوری تین صدیاں پھر اس پر عالم خاموشی طاری رہا۔ اس مدت دراز کے بعد بطلیموس (Ptolemy) نامی ایک مہندس ملک مصر میں نمودار ہوا جس نے پہلی صدی میں شہرت حاصل کی۔ اس کی شاندار تصنیف المجسطی ڈیڑھ ہزار برس تک ہیئت دانان عالم کی رہنمائی کرتی رہی۔ اس نے ہیپارکس کی تمام تالیفات کا بغور مطالعہ کیا اور پھر تحقیق و تجسس میں مشغول ہوگیا۔ اس نے چاند کی رفتار اور تبدیلیوں کا پتہ لگایا اور یہ بھی معلوم کیا کہ جو روشنی کسی دور دراز ستارے سے آتی ہوئی کثیف کرۂ ہوائی میں داخل ہوتی ہے تو اپنے راستے سے منحرف ہوجاتی ہے۔

یہ آدمی تھا تو فرزانہ لیکن اس نے ایک جگہ ٹھوکر کھائی۔ اسے کسی طرح غلط فہمی ہوگئی کہ زمین اس کائنات کے درمیان قایم اور ساکن ہے اور آفتاب سیاروں سمیت اس کے گرد چکر لگاتا ہے اور چوبیس گھنٹے میں ایک چکر پورا کرتا ہے۔ اس کی عقلمندی کو مدنظر رکھتے ہوئے ساری مہذب دنیا یہ سمجھتی رہی کہ آسمان ایک مستحکم گنبد ہے اور زمین کے گرد گرداں ہے۔ ستارے اور سیارے لعل جواہرات کی طرح اس سقف عالم میں جڑے ہیں۔ اگرچہ بعد میں اس نظریے کی بطالت عالموں پر واضح ہوگئی مگر عوام کو یقین نہ آیا۔ وہ بدستور اسی عقیدے پر قایم رہے اور اس طرح بطلیموسی نظام اور اسی قسم کے دیگر نظام قریباً ڈیڑھ ہزار برس لوگوں کے دلوں پر مسلط اور قابض رہے۔ آخر سولھویں صدی عیسوی میں نکولس کوپرنیکس (Nicholas Copernicus) نے بطلیموسی نظام کی بیخ کنی کی۔

یہ عالم سنہ ۱۴۷۳ع میں پولینڈ میں پیدا ہوا اور نیوٹن اعظم کی پیدایش سے پوری ایک صدی پہلے عالم بقا کو سدھار گیا ۔ یہ بچپن ہی میں سایۂ پدری سے محروم ہوگیا تھا ۔ اس کے ماموں نے جو پادری تھا اس کی تعلیم و تربیت میں پوری جدوجہد کی ۔ چنانچہ اس نے پہلے کراکو یونیورسٹی میں دینیات اور ریاضی کی تعلیم پائی ، پھر بولونا میں علم الافلاک اور دینی تعلیم کو حاصل کیا ۔ بعدہ ڈاکٹری تعلیم کے لیے پڈوا چلا گیا ۔ تعلیم سے فارغ ہونے کے بعد اپنے ماموں کے گرجا میں کام کرنے لگا ۔ غربا اس کے چشمۂ فیض سے مستفیض ہونے لگے ۔ طبابت کے کام کے ساتھ فرصت کے اوقات میں فلکیات کا مطالعہ بھی جاری رکھا ۔ پہلے قدیم ماہرین کی تالیفات کا بغور مطالعہ کیا پھر آسمانی مشاہدات شروع کردیے اور ان میں ایسا انہماک دکھایا کہ کئی کئی راتیں ایک مینار پر بیٹھے ستاروں کی پراسرار چالیں دیکھتے گزار دیں ۔ آخر معلوم کیا کہ بطلیموسی نظام صحیح نہیں ہے؛ آفتاب زمین کے گرد گردش نہیں کرتا بلکہ زمین اور دوسرے سیارے سورج کا طواف کرتے ہیں ۔ اس کا یہ بھی خیال تھا کہ اگر ہم زمین اور دوسرے سیاروں کو نیر عالم کے گرد پھرتا ہوا مان لیں تو اجرام فلکی کے پیچ در پیچ مسائل بہ آسانی سمجھ میں آجائیں گے ۔ یہ کوئی نیا خیال نہ تھا بلکہ کوپرنیکس سے پہلے بھی کئی عالموں نے یہ نظریہ پیش کیا تھا لیکن انسان کی فطری خودبینی اسے تسلیم کرنے میں حایل تھی ۔ اس وقت عالم لوگ اپنے تئیں خاص ہستیوں میں شمار کرتے تھے اور کہتے تھے کہ انسان اشرف المخلوقات ہے ۔ خدائے تعالی نے اسے اپنی صورت میں خلق کیا ہے ۔ پس وہ کرۂ ارض جسے ایسی ممتاز ہستی کی بودوباش کا فخر حاصل ہو ، کیوں مرکز عالم نہ ہو ۔ مزید براں مذہبی اور تعلیمی کتب بھی اس نظریہ کے خلاف تھیں بدیں وجوہات علما نے اس نظریے کو قبول نہ کیا تھا اور اس سے حقارت اور نفرت کا اظہار کیا تھا ۔ کوپرنیکس بھی حالات زمانہ سے آگاہ تھا اس لیے اس نے اپنے خیالات کے اظہار کی جرأت ہی نہ کی ۔ البتہ انھیں ایک کتاب کی صورت میں مرتب کیا ۔ مگر اسے بھی چھپوانے کی ہمت نہ کرسکا ۔ زندگی کے آخری ایام میں اسے مطبع میں بھیجا اور نہایت قلیل تعداد میں چھاپنے کی ہدایت کی ۔ خدا

کی قدرت جس دن کتاب زیور طبع سے آراستہ ہوکر آئی اسی دن اس کی روح قفس عنصری سے پرواز کرگئی اور وہ اس کی اشاعت ہوتے نہ دیکھ سکا۔ نہ ہی اس خیال کے خمیازہ کو اٹھا سکا۔

چونکہ کتاب نہایت قلیل تعداد میں چھپی تھی اس لیے کلیسیا والوں نے اس کی چنداں پروا نہ کی لیکن ۷۰ سال کے بعد جب عوام میں اس نظریہ کا غلغلہ مچ گیا تو ان کی آنکھیں کھلیں اور انھیں اپنی غفلت اور بےپروائی پر افسوس ہوا۔ انھوں نے اس کتاب کے مطالعہ کی ممانعت کردی لیکن یہ بعد از وقت تھی۔ لوگ اس نظام کی فضیلت اور برتری سے واقف ہوچکے تھے البتہ اتنی کسر باقی تھی کہ کوپرنیکس کرۂ ارض کے گرد سورج کے پھرنے کی توجیہ سے قاصر رہا تھا اس لیے عوام اس سے اتفاق کرتے جھجکتے تھے۔ سب سے پہلا انگریز جو نظام کوپرنیکی سے متفق ہوا رابرٹ ریکارڈ تھا جو کسی وقت آکسفورڈ یونیورسٹی میں ریاضی اور طب کا معلم تھا۔ اس نے خود بھی علم افلاک پر کئی کتابیں تالیف کی تھیں۔

اسی اثنا میں ایک ڈین باشندہ تاھچو براھی (Tycho Brahe) نے آسمانی علم میں شہرت حاصل کرلی۔ یہ سنہ ۱۵۴۶ء میں پیدا ہوا تھا اور سنہ ۱۶۰۱ء میں مرگیا۔ اس نے والدین کی مرضی کے خلاف فلکیات کی طرف توجہ کی تھی اور چودہ برس کی کم عمری میں سائنٹفک آلات کی تعدیم کے باوجود صرف پرکار کی بدولت ستاروں کا فاصلہ ناپنا شروع کردیا اور اس طرح بہت جلد منجم مشہور ہوگیا۔ ابھی زندگی کی تیس منزلیں طے کی تھیں کہ شاہ ڈنمارک کے دربار میں رسائی ہوگئی۔ اس نے اس کے علمی شوق کو مد نظر رکھتے ہوئے کمال فیاضی سے بیش قرار وظیفہ مقرر کردیا اور ڈنمارک کے پایۂ تخت کوپن‌ہیگن میں ایک شاندار رصدگاہ تعمیر کرادی۔ وھاں اس نے بیس سال کی لگاتار محنت اور شب‌بیداری سے اجرام فلکی کے بارے میں وسیع مشاھدات جمع کیے۔ چاند کی حرکات کے بعض ضوابط معلوم کیے، دم‌دار ستاروں کے متعلق مفید معلومات فراھم کیں اور کئی اھم ترین ستاروں کے محل وقوع اور ان کے مدارات کے ضمن میں بہت سی صحیح صحیح باتیں معلوم کیں۔ اس نے

کوپرنیکس کی کتابوں میں مفید اضافے کیے لیکن مقام افسوس ہے کہ بایں‌ہمہ قابلیت زمین کے متحرک ہونے اور دوسرے سیاروں کے مقابلے میں اس کے قامت میں قلیل ہونے کو نہ سمجھ سکا اور بد قسمتی سے نظام بطلیموسی کا موید بن گیا اور لکھا کہ یقیناً دوسرے سیارے سورج کے گرد چکر لگا رہے ہیں لیکن سورج مع حواریوں کے زمین کے گرد پھرتا ہے جو اپنی جگہ پر ساکن ہے ۔

آخری عمر میں اسے مصیبتوں اور تکلیفوں نے آ گھیرا ۔ شاہ ڈنمارک کی وفات کے باعث وظیفہ بھی بند ہوگیا ۔ ان مصائب نے وطن چھوڑنے پر مجبور کیا ۔ یہ پریگ چلا گیا اور یہ حرکت اس کے لیے برکت ثابت ہوئی ۔ وہاں شاہ روڈالف جیسا مربی اور کپلر جیسا ہونہار اور قابل شاگرد میسر آ گیا ۔ کپلر سنہ ۱۵۷۱ع میں پیدا ہوا تھا اور سنہ ۱۶۳۰ع میں مرگیا ۔ گو والدین غریب تھے مگر انھوں نے اس کی تعلیم میں کوئی دقیقہ فروگزاشت نہ کیا اور اس طرح بائیس سال کی عمر میں یہ ایک مدرسہ میں معلم فلکیات مقرر ہوگیا ۔

گو اسے قبل ازیں علم فلکیات سے چنداں دلچسپی نہ تھی لیکن فرایض منصبی کی ادائی کے لیے مطالعہ کرنا ضروری تھا ۔ جونہی اس نے کوپرنیکس کی کتابیں پڑھیں اسے بھی فلکیات سے دلچسپی پیدا ہوگئی اور دن رات صبح شام اسی فکر میں مستغرق رہنے لگا کہ نظام شمسی کے چمکیلے جسم کون سی طاقت کے طفیل اپنی اپنی جگہ اور مدار پر قائم ہیں ۔ چنانچہ غور و فکر کے بعد اس ضمن میں خوب خوب دلیلیں پیش کیں اور ان سب کو ایک کتاب میں جمع کیا ۔ جب براہی نے اس کتاب کو دیکھا تو بہت مسرور ہوا اور اسے اپنی شاگردی کا فخر بخشا اور اپنی زندگی کے آخری دس سال اسے علم ہیئت کی خوب تعلیم دی ۔ مرتے دم بھی اپنے سارے کاغذات اور آلات اس کے حوالے کردیے ۔ شہنشاہ روڈالف نے بھی اس کی حوصلہ افزائی کی اور براہی کا جانشین مقرر فرمایا ۔

کپلر نے اسرار سماوات کے مطالعہ میں شبانہ‌روز عرق‌ریزی اور جانفشانی دکھائی ۔ اسی باعث اس کا نام علم ہیئت کے آسمان پر مہر منیر بن کر چمکا ۔ اس نے سب سے پہلے

نائیچو براھی کے مشاھدات کو ایک نرالے اور عجیب طرز سے مفید عالم بنانے کا کام شروع کیا۔

یہ بات چھپی نہیں کہ "جب مساعی کے نتایج کو قانون کی شکل میں بیان کردیا جائے تو ان کی نگہداشت اور حفاظت آسان ھو جاتی ھے" اسی امر کو مدنظر رکھتے ھوئے کپلر نے اپنے اور استاد مکرم کے مشاھدات کا لب لباب قواعد کی صورت میں منضبط کیا جنھیں آج تک دنیائے علم میں قوانین کپلر سے یاد کیا جاتا ھے۔

سر رابرٹ بال (Sir Bobert Ball) نے اپنی کتاب دی اسٹوری آف دی ھیونز (The Story of the Heavens) میں انھیں کپلر کے الفاظ میں یوں تحریر کیا ھے :-

(۱) ھر ایک سیارہ سورج کے گرد بیضوی شکل (Ellipse) میں حرکت کرتا اور سورج اس کے ایک ماسکہ (Focus) پر رھتا ھے۔

(۲) ھر ایک سیارہ سورج کے گرد ایسی رفتار سے گردش کرتا ھے کہ اگر ھر نقطے پر اس سے سورج کی طرف سیدھی لکیر کھینچی جائے تو برابر وقتوں میں برابر فاصلے طے ھوں۔

(۳) ان معین وقتوں کے مربعے اوسط فاصلوں کے مکعبوں کے متناسب ھوتے ھیں۔

کپلر نے ان کی توجیہ کی سعی نہ کی۔ نیوٹن نے ان منتشر قوانین کو باھم منظم کیا۔ قوانین کپلر کی مدد سے معلوم ھوسکتا ھے کہ زمانۂ ماضی میں فلاں سیارہ اپنے مدار کے کس مقام پر تھا اور زمانۂ حاضرہ میں کہاں ھے۔ ھیئت جدید کی بنیاد انھیں قواعد و ضوابط پر رکھی گئی ھے۔

اس کام سے فارغ ھو کر کپلر نے اپنے محترم استاد کے مشاھدات کو روڈالفی نقشوں کے نام سے شایع کیا۔

اس وقت تک آسمانی مخلوق کا مشاھدہ خالی آنکھ سے کیا جاتا تھا لیکن اس سے علما کی سیری نہ ھوتی تھی۔ وہ اپنی بےبضاعتی اور کم‌مایگی پر سرد آھیں بھرتے تھے اور کہتے تھے :-

وائے اپنی اس بصارت پر کہ آہ جلوہ گر ھے آفتاب اور تاب بینائی نہیں

ان کے کانوں میں بار بار یہ شعر گونجتا تھا :—

حسن فطرت کے حجابوں کی شکایت کب تک

دیکھنے کی ہے تمنا تو نظر پیدا کر

وہ اسی سوچ بچار میں رہتے تھے کہ کاش کوئی ایسا ذریعہ ہوتا جو بصارت کو چند در چند بڑھا دیتا ۔ سب سے پہلے راجر بیکن (Rager Bacon) نے تیرھویں صدی میں یہ اصول معلوم کیا کہ کسی بڑی سطح پر پڑنے والی روشنی کی تمام لہروں کو مجتمع کرکے کسی ایسی ترکیب سے منحرف کردیں کہ وہ ساری کی ساری آنکھ کی پتلی سے گزر جائیں تو قوت بینائی میں معتدبہ اضافہ ہوسکتا ہے اور ہم ستاروں کو حسب خواہش قریب لاسکتے ہیں ۔ اسی اصول کو مدنظر رکھ کر دیمقراطیس (Democritus) نامی ایک سائنس‌داں نے پہلے پہل شیشے سے کام لیا اور معلوم کیا کہ کہکشاں کی ترکیب میں ستاروں کا وسیع رقبہ شامل ہے لیکن یہ تحقیق نہ ہوسکا کہ اس نے اس راز کو فاش کرنے میں کس خاص آلے کو استعمال کیا تھا ۔ ہاں اتنا یقینی طور پر کہا جاسکتا ہے کہ سترھویں صدی تک دوربین نہیں بن سکی ۔

گے لے لیو (Galiloo) جسے ہیئت‌دانوں کا سرتاج کہنا بجا اور روا ہے، پہلی ہستی ہے جس نے دوربین کی امداد سے چرخ بریں کی مخلوق کا مشاہدہ کیا ۔ یہ ذہانت اور ہوشیاری میں بے‌مثل و بے‌نظیر تھا ۔ مصوری، موسیقی اور بت‌تراشی سے اسے خاص دل‌چسپی تھی ۔ اولوالعزم، مستقل مزاج اور پرلے درجہ کا محتاط تھا ۔ یہ اپنے ہاتھ سے کام کرنے میں چنداں عار نہ سمجھتا تھا ۔ چناں‌چہ دوربیں کے شیشوں کو خود صاف کرتا تھا ۔ یہ معزز مگر غریب والدین کے ہاں سنہ ۱۵۶۴ع میں اٹلی کے شہر پی‌سا (Pisa) میں پیدا ہوا ۔ والدین اسے ڈاکٹر بنانا چاہتے تھے لیکن اسے اس پیشے سے سخت نفرت تھی ۔ چوں‌کہ اسے مصوری سے دلی رغبت تھی اور اس کے لیے علم ہندسہ سے واقف ہونا ضروری تھا اس لیے یونیورسٹی میں داخل ہوتے ہی علم ہندسہ کی تعلیم بھی شروع کردی ۔ اس علم نے اس پر بہت سے علوم کے دروازے کھول دیے ۔ اس نے اصول ارشمیدس پر غور کیا اور ایک جدید ترازو ایجاد کرکے کثافت اضافی معلوم کرنے کا

سہل ترین طریق دریافت کیا ۔ اس جدید دریافت کے متعلق اس کا مضمون ایک عالم فاضل کی نظر سے گزرا ۔ اس کی قابلیت اور لیاقت نے اس کے دل پر خاص اثر کیا۔ اس طرح اس آبدار موتی نے اس کی آنکھوں میں نمایاں جگہ حاصل کی اور اس نے اسے پی‌سا یونیورسٹی میں ریاضی کا پروفیسر مقرر کرادیا ۔ اب اس نے مصوری اور ڈاکٹری کے خیالات کو بالائے طاق رکھ دیا اور سائنس اور ریاضی کے مطالعہ میں ہمہ‌تن منہمک ہوگیا ۔ اس نے گرجا گھر کے لیمپ کی تھرتھراہٹ پر غور کرکے رقاص (Pendulum) ایجاد کیا اور ایک ایسا آلہ بھی تیار کیا جس سے مریض کی قلبی حرکت کی تیزی اور سستی اور انسانی نبض کی رفتار معلوم ہوسکتی تھی ۔ یہ انسانی امراض کی تشخیص کا سب سے پہلا آلہ تھا ۔

گے لےلیو کے زمانہ تک جہاں لوگ بطلیموسی نظام کے معتقد تھے وہاں ارسطاطالیس یعنی ارسطو کی متابعت میں سارا یورپ اس بات کا قایل تھا کہ ایک ہی مادہ سے بنی ہوئی مختلف‌الوزن اشیا کے ایک ہی بلندی سے گر کر زمین تک پہنچنے کا وقت وزن کے معکوس تناسب میں ہوتا ہے ۔ یعنی بھاری چیزیں ہلکی چیزوں کی نسبت جلدی زمین پر پہنچ جاتی ہیں ۔ یہ ایک نہایت غلط خیال تھا ۔ لیکن ایک ممتاز ہستی کا خیال تھا اس لیے سب اسے مانتے تھے ۔ اگر تاریخ کی ورق گردانی کی جائے تو معلوم ہوتا ہے کہ جس بڑے نام نے بنی نوع انسان کو صدیوں تک گمراہ رکھا وہ ارسطو تھا ۔ یہ بڑا جلد باز تھا ۔ ناکافی مشاہدات کی بنا پر جلد جلد نتائج مرتب کرلیتا تھا جو اکثر غلط ہوتے تھے لیکن باسطوت آدمی کے منہ سے نکلنے کے باعث مستند مانے جاتے تھے اور جانچے پرکھے بغیر تسلیم کرلیے جاتے تھے ۔ کوئی ان کے بارے میں ایک حرف زبان پر نہ لا سکتا تھا ۔ یہی وجہ تھی کہ مذکورہ بالا خیال کی تردید کا دعوی انیس سو سال تک کسی متنفس نے نہ کیا ۔

لیکن یہ امر کسی تشریح کا محتاج نہیں کہ علمی حوصلہ پر بڑے نام کا جادو اثر انداز نہیں ہوسکتا ۔ ایسا آدمی مرعوب ہونے کی بجائے تجربہ اور آزمایش کی طرف رجوع کرتا ہے ۔ چنانچہ سب سے پہلے گلیلیو نے اس نظریہ کی قلعی کھولی ۔ وہ پانچ

اور دس سیر کے دو آهنی گولے لے کر مینار پر چڑھ گیا اور دونوں گولے بیک وقت هاتھ سے چھوڑ دیے جو ایک دم اور ایک ساعت میں زمین پر پہنچے - گلیلیو جامه میں پھولا نه سمایا اور ارسطو کے مقلدین پر گھڑوں پانی پڑگیا وہ بہت برهم هوئے -

اس صداقت کے اظہار سے گلیلیو کو کوئی فائدہ نه هوا بلکه لوگ اسے حقارت کی نظر سے دیکھنے لگ گئے اور اس کی هر دلعزیزی جاتی رهی - انهی دنوں میں ایک اور واقعه رونما هوا جس نے گلیلیو کے دشمنوں میں غیر معمولی اضافه کردیا - اس اجمال کی تفصیل یوں هے که ایک مقتدر شخص نے لیگ هارن کی بندرگاہ سے کیچڑ نکالنے کے لیے ایک مشین ایجاد کی اور اس کا نمونه گلیلیو کو دکھا کر مشورہ طلب کیا - گلیلیو نے نہایت بےباکی سے کہا که یه مشین کبھی کام نه دے گی لیکن انھوں نے یقین نه کیا اور مشین نصب کردی لیکن اس نے فی‌الواقعه کام نه دیا - وہ بہت خفا هوا اور گلیلیو کی ایذا رسانی کے درپے هوگیا - بیچارے کو هجرت کرکے فلورنس جانا پڑا - مگر وهاں بھی مصیبتوں نے اس کا پیچھا نه چھوڑا - آخر خدا کا کرم هوا، زحمتیں رحمتوں میں تبدیل هوگئیں - اسی لیے تو کسی نے فرمایا هے :-

لالہ‌زار دل پُر داغ سے مایوس نه هو　　　　هاں اسی شعلۂ بےسوز میں هے آتش‌طور

یه ستائیس سال کی عمر میں پڈوا یونیورسٹی میں پروفیسر مقرر هوگیا - اب چونکه طمانیت قلب حاصل هوچکی تھی اس لیے سائنس کی خدمت گزاری میں مشغول هوگیا اور نمایاں خدمات انجام دیں - سنه ۱۶۰۹ع میں دوربین کے نظریه کو عملی صورت بخشی اور علم هیئت کی تحصیل کو آسان اور سہل بنادیا -

اس روشن دماغ اطالوی کے نام سے بہت سی مشہور ایجادات اور دریافتیں وابسته هیں - اس نے آسمانی مشاهدے سے چاند کی اندرونی پہاڑیوں اور وادیوں کا نقشه کھینچا اور دنیا پر سورج کے داغوں کی اهمیت منکشف کی - گلیلیو اور اس کے رفقائےکار نے سورج کے دهبوں کے بارے میں اتنا کام کیا که علما نے انهیں اس کام کا پیشرو تسلیم کیا - اس نے بتایا که مشتری میں بھی اس کے اپنے چھوٹے چاند موجود هیں - اور یه چھوٹے چھوٹے گھومنے والے سیارے مشتری کے گرد حرکت کرتے هیں - پھر

اس نے ان سیاروں کی ترتیب پر روشنی ڈالی اور زھرہ کی مختلف صورتوں کو ظاھر کیا اور واضح کیا کہ زھرہ اور عطارد چاند کی طرح گھٹتے بڑھتے، بدر اور ھلال کی اشکال اختیار کرتے ھیں۔ اس نے زحل کے حلقے بھی دیکھے۔ اس طرح کوپرنیکی نظام کو اصولاً صحیح ثابت کیا اور اسے مضبوط بنیاد پر کھڑا کردیا۔

معترضین کوپرنیکس کے نظریہ کے خلاف یہ دلیل دیا کرتے تھے کہ اگر یہ نظریہ صحیح ھو تو زھرہ کی حالت میں بھی ھمیں ویسی ھی شکلیں نظر آنی چاھییں جیسی چاند کی حالت میں نظر آتی ھیں۔ چونکہ چشم عریاں سے ایسا نظر نہ آتا تھا اس لیے وہ کہتے تھے کہ زھرہ اور زمین سورج کے گرد گردش نہیں کرسکتے۔ یہ بھی جتلانا ضروری ھے کہ اس وقت تک قدما زھرہ کو نہیں پہچان سکتے تھے اور اسے ستارۂ صبح اور ستارۂ شام سے مخاطب کیا کرتے تھے۔

گلیلیو کی دریافتوں سے ان معترضین کی دلائل کی کوئی وقعت نہ رھی مگر پھر بھی ان ضدیوں کا اطمینان نہ ھوا اور انھوں نے "ھم نہیں مانتے" کی رٹ لگائے رکھی۔ گلیلیو کو ان کی جہالت اور ضد پر بہت افسوس آتا تھا پر بےبس تھا، کچھ نہ کرسکتا تھا۔ دوربین کے ان کارناموں سے گلیلیو کی شہرت چاردانگ عالم میں پھیل گئی اور اھل فلورنس نے اسے بیش بہا ماھانہ دے کر اپنے ھاں بلا لیا۔ وھاں اس نے اور بھی کئی دریافتیں کیں۔ سورج کی محوری گردش ان میں سے خاص طور مشہور ھے۔

گلیلیو ڈاکٹر جارڈا برونو (Dr. Gorda Brono) باشندۂ نیپلز کے سائنس و مذھب کے ضمن میں وعظ کہنے پر زندہ جلائے جانے کا حال سن چکا تھا مگر وہ بڑے دل گردہ کا آدمی تھا؛ بے دھڑک اعلان کردیا کہ تمام ستارے اور سیّارے اسی مادّے سے بنے ھیں جس سے ھماری زمین بنی ھے۔ کاینات عالم غیر محدود اور لامتناھی ھے۔

اس اعلان کے سنتے ھی پادری لوگ بہت سٹپٹائے، کوپرنیکس کی کتابوں کا مطالعہ جرم قرار دیا اور گلیلیو کی تعلیم پر غور کرنے کے لیے کلیسیا کے افسروں کی ایک مجلس منعقد ھوئی۔ انھوں نے اسے بلوا کر زمین کی حرکت اور سورج کے سکون کی تعلیم دینے سے باز رھنے کی تلقین کی۔ پاپائے روم کی طرف سے اطراف و اکناف

عالم میں ایک اعلان صادر کیا گیا کہ "زمین چپٹی اور ساکن ہے اور کائنات عالم کا مرکز ہے ۔ اس کے برخلاف عقیدہ رکھنا کفر و الحاد میں داخل ہے" ۔

آخری عمر میں اس نے گرنے والے اجسام کے مطالعہ سے قوانین حرکت کی بنیاد ڈالی اور بطلیموسی اور کوپرنیکی نظامات پر چار مکالمے لکھے اور اس کتاب کو شایع کردیا ۔ اس نے جلتی پر تیل کا کام کیا ۔ کارپردازان کلیسیا غضب میں آگئے ۔ اس پر کفر کا الزام عاید کرکے روما میں طلب کیا ۔ قید و بند کے شدید مصائب کے خیال نے اس ستر سال کے بوڑھے کی بےباکی کو ڈگمگا دیا اور اس نے نہایت جبر و اکراہ سے دو زانو اور دست‌بستہ ہوکر حلف اٹھایا کہ زمین کے مدوّر اور متحرک ہونے کی تعلیم سے احتراز کرےگا ۔ قسم کھانے کو تو کھا بیٹھا لیکن اجسام آسمانی کے مطالعہ میں بیش از بیش مصروف ہوگیا اور نہایت اعلیٰ درجہ کی کتب تالیف کیں ۔ اس کثرت کار کی وجہ سے بصارت جیسی نعمت عظمیٰ سے ہاتھ دھو بیٹھا اور ملٹن کی طرح دوسروں کو نور علم سے منور کرنے اور سیاحت آسمان کرانے والا اپنی گرد و پیش کی اشیا دیکھنے سے بھی محروم ہوگیا اور ۷۸ سال کی عمر میں اپنی ناقدر شناسی کا افسوس دل میں لیے اس جہان فانی سے عالم جاودانی کو رحلت کرگیا اور دنیا کو ایسا شاندار علمی ذخیرہ سپرد کرگیا جس پر علوم طبعی کی عمارت کھڑی کی گئی ۔ اس کی ان سرفروشانہ مساعی کا کرشمہ ہے کہ آج تک اس کا مولد پی‌سا ہیئت دانوں اور ستارہ شناسوں کی زیارت‌گاہ بنا ہوا ہے ۔

گلیلیو کی وفات کے بعد علم کی روز افزوں روشنی کے رومائی دشمنوں نے گلیلیو کی دریافتوں کے صفحۂ عالم سے نابود کرنے اور اس کے کام کو ملیامیٹ کرنے میں کوئی دقیقہ فروگزاشت نہ کیا ۔ لیکن خدائی حکمتیں صرف خدا ہی جانتا ہے اس کے احکام کے سامنے انسان بےبس ہے ۔ اسی لیے تو کسی صاحب نے فرمایا ہے :—

بشر کا زور کچھ احکام قدرت پر نہیں چلتا
یہی معلوم ہونے سے خدا معلوم ہوتا ہے

یہ امر زبان زد عوام ہے کہ کسی کی محنت ضائع نہیں جاتی؛ محنت کا ثمرہ ضرور ملتا ہے :—

آتی ہیں فرہاد کی مرقد سے صدائیں جاتی نہیں محنت اکارت کسی کی

لیکن یہاں اس مسئلہ میں استثنا واقعہ ہوگیا اور جس قدر مساعی ان دریافتوں کے کالعدم کرنے میں کی گئیں سب بُری طرح ناکام رہیں اور ان میں روز افزوں ترقی ہوتی گئی۔ گلیلیو کی وفات کے چالیس سال بعد اس کے ایک نہایت طبّاع شاگرد ہوئی گنس (Huygens) نے علم آسمانی کے محققین میں وقیع اور ممتاز درجہ حاصل کیا۔ اس نے زحل اور سنیچر کے صحیح صحیح حالات، اس کے حلقوں کی حقیقی ہیئت تمام ضروریات سمیت ظاہر اور باہر کردیے۔ اس نے کھول دیا کہ زحل بذات خود روشن نہیں ہے بلکہ سورج کا طفیلی ہے اور اسی سے روشنی لیتا ہے۔ اس نے اپنی دوربین کی بدولت تیتان (Titan) کو معلوم کیا جو زحل کے گرد گھومنے والے سیّاروں میں سے روشن ترین ہے بعدہ بارہ فٹ مرکزی نالی کے ذریعے مشاہدات کیے اور زحل کے بیرونی حلقوں کے بارے میں ناقابل تردید نظریے پیش کیے۔

سنہ ۱۶۲۷ ع میں ایک قابل ہیئت دان مسمی شأیتر نے آفتابی داغوں کی حرکات ملاحظہ کرکے علم ہیئت کو خوب ترقی دی۔ یہ مستعد راصد نو دن لگاتار ایک دھبے کا مشاہدہ کرتا رہا اور ایک نقشہ بناکر اس کی روزانہ حالت درج کی۔ پھر ایک اور داغ تاکا اور اس کی حرکات سے آگاہی حاصل کی۔ بعد میں راصدوں نے ان داغوں کی حرکات سے اندازہ لگایا کہ سورج ہماری زمین کی طرح نہ صرف گول ہے بلکہ اپنے محور کے گرد مقررہ گردش بھی کرتا ہے۔ چونکہ مختلف عرض بلد پر مشاہدہ کرنے سے مختلف نتائج رونما ہوتے تھے اس لیے ایک انگریز ہیئت‌دان کیرنگٹن (Carringtone) نامی نے دقیق مشاہدہ کے بعد اخذ کیا کہ سورج ٹھوس جسم نہیں ورنہ سورج کے داغوں کے نظر آنے کا عرصہ ۲۵ دن ۵ گھنٹے ہرجگہ قائم رہتا۔ چونکہ آفتابی داغوں کے غیر معمولی تعداد میں ظاہر ہونے سے مقناطیسی سوئی متاثر ہوکر کافی تبدیلی دکھاتی تھی اس لیے نتیجہ نکالا گیا کہ زمین اور دیگر اجرام فلکی

کی مقناطیسی طاقتیں باہم رابطہ رکھتی ہیں ۔ گو پہلے بھی کئی بار ایسا ثابت ہوچکا تھا اس لیے اب اس دریافت نے اسے امر مسلّم قرار دیا ۔ انھیں ایام میں ایک اور انگریز جیریمیاہاروکس نے زہرہ کی رفتار کے مشاہدہ سے انگریزی فلکیات کی بنیاد ڈالی ۔

اگرچہ ان منجموں نے بھی علم ہیئت میں نمایاں ترقی دکھائی لیکن جس ہستی نے گلیلیو کے شروع کیے ہوئے کام کو پایۂ تکمیل تک پہنچایا وہ نیوٹن تھا اور جس سال گلیلیو مرا تھا اسی سال پیدا ہوا تھا اور اس کا بہترین نعم‌البدل ثابت ہوا ۔ یہ بچپن میں نالایق نااہل اور سست متصور ہوتا تھا لیکن میکانیات اور ریاضی کے علوم میں سب طلبا سے لایق تھا اس لیے صرف اسی خوبی کے باعث کیمبرج یونیورسٹی میں خاص امتیاز حاصل کرگیا ۔گلیلیو نے اہل عالم کو اجسام کے زمین پر گرنے کے قواعد سمجھائے تھے لیکن یہ نہ سمجھا سکا تھا کہ اجرام فلکی بھی اس سے اثر پذیر ہوتے ہیں ۔نیوٹن چاہتا تھا کوئی ایسا تجربہ کیا جاوے جو زمین کی گردش صاف صاف دکھلادے وہ ہر وقت اسی سوچ بچار میں غرق رہتا تھا ۔ کرنا خدا کا یہ ہوا کہ ایک دن باغیچہ میں ننگے سر بیٹھا تھا اچانک ایک سیب ٹہنی سے ٹوٹ کر اس کے سر پر آلگا ۔ اس حقیر اور معمولی واقعہ نے اس کے دماغ میں خیالات کا تانتا باندھ دیا ۔ انجام کار انہی خیالات کی بدولت انسانی معلومات میں قانون تجاذب کا زریں اضافہ کیا ۔

کئی عالم کہتے ہیں کہ نیوٹن نے خود کشش زمین دریافت نہیں کی بلکہ اسے علمی حیثیت اور بےانتہا وسعت بخشی ۔ بہرحال کچھ بھی ہو یہ اس کا بہترین کارنامہ ہے ۔ علم ہیئت کا سارا فروغ اسی کشش ثقل کا رہین منت ہے ۔ اگر یہ معلوم نہ ہوتی یا وسعت نہ پاتی تو زمین کے گرد چاند کی گردش اور دیگر سیاروں کا معین راستوں پر حرکت کرنا ناقابل تشریح رہتا ۔ اسی قانون کی بدولت ہیئت دانوں نے ایسے نظریوں کا علما کو قایل بنایا جو قدما کے خیال میں ناقابل یقین و تسلیم تھے چوں‌کہ ان مقدمات کی بدولت جملہ اجرام فلکی کی حرکات بالعموم اور افراد نظام شمسی کی حرکات بالخصوص بنی‌نوع انسان کو ایسے عمدہ طریق سے سمجھائی جاچکی تھیں

کہ ان میں کسی شک و شبہ یا رد و بدل کی گنجایش نہ رہی تھی۔ اس لیے نیوٹن کے اس کارنامہ کو نہایت وقعت حاصل ہوئی۔

گو ابھی تک سائنس اس عقدہ کو حل کرنے سے قاصر ہے کہ اول ہی اول اجرام فلکی کیسے متحرک ہوگئے۔ اگر اس سوال کو خارج بحث قرار دے دیا جاوے تو باقی مسایل فقط اس قانون تجاذب کی بدولت بہ احسن وجوہ سائنس نے سمجھ لیے ہیں۔ متقدمین کا خیال تھا کہ اجرام کی حرکت کے قیام و دوام کے لیے کسی مستقل طاقت کی ضرورت ہے۔ وہ اسی کے لیے دور از کار تاویلیں اختراع کرتے تھے۔ اب قوانین حرکت خصوصاً پہلے قانون حرکت نے کائنات کے اس سربستہ راز کو طشت از بام کردیا اور سیاروں کی اپنی ذاتی گردش اور ان کے اقمار کا طواف عوام کے فہم و قیاس میں بخوبی آگیا اور اس طرح ایک عالمگیر قانون کا سنگ بنیاد رکھ دیا گیا جو انسانی دماغ کی وسعت اور چوڑائی کو ثابت کرتے ہوئے نیوٹن کا نام ابدالاباد تک مہر و ماہ کی طرح چمکتا رہےگا۔ باوجودیکہ کوپرنیکی نظام پرانے جملہ نظامات سے بہتر تھا اور آج تک صحیح متصور ہوتا ہے لیکن وہ سورج کے گرد زمین کے پھرنے کی توجیہ نہ کرسکا تھا۔ کپلر، گلیلیو، نیوٹن تینوں نے اپنی قیمتی زندگی میں لگاتار محنت کی اور اپنے غور و فکر اور دوسرے ہیئت دانوں کی محنتوں سے فایدہ اٹھا کر نظام شمسی کے مختلف افراد کی حرکات کو قوانین حرکت سے منضبط کیا سب سے قابل قدر کام جو ان منجموں کی وسیع تحقیقات نے سرانجام دیا۔ پہلے قانون حرکت کو تسلیم کرانا تھا۔ کپلر نے نظام شمسی کے سیاروں کی حرکات کے انضباط کے لیے تین قانون وضع کیے تھے لیکن وہ اس عقدہ کی تحلیل سے قاصر رہا کہ تمام سیارے ایک ہی مرکز میں کیوں گھومتے ہیں۔ نیوٹن نے قانون تجاذب کی بدولت ان تمام باتوں کو بخوبی واضح کردیا۔

یہ امر آپ سے چھپا نہ ہوگا کہ قوانین سائنس دو قسم کے ہوتے ہیں تجربی یا اختیاری اور نظری۔ مقدم الذکر قوانین بہت سی باتوں کا خلاصہ ہی ہوتے ہیں قوانین کپلر اسی قبیل سے ہیں۔ نیوٹن نے ان کو نظری طور سے ایک وسیع قانون

کے تابع کرکے ان کی اہمیت بڑھادی ۔ اس طرح ضمناً قانون تجاذب کی مزید تصدیق بھی ہوگئی اور تجاذب کی سمت اور مقدار کے متعلقہ تینوں امور تنقیح پایۂ ثبوت کو پہنچ گئے ۔

پہلے حجم زمین کے بارے میں صحیح اعداد معلوم نہ ہونے کے باعث باوجود غور و تفحص اجرام فلکی کی رفتار معلوم نہ کرسکا تھا ۔ جب بیکرڈ نامی ایک عالم نے سنہ ۱۶۷۰ ع میں کرۂ ارض کی جسامت معلوم کرلی تو نیوٹن نے اس کام کو بھی انجام پر پہنچادیا ۔ نیوٹن نے سنہ ۱۶۸۱ع میں دمدار ستارے کا مشاہدہ کرکے معلوم کیا کہ ان کی دموں کی شکل بدلتی رہتی ہے ۔ الغرض بہت ہی نمایاں کام کیا تھا ۔ نیوٹن سے بعد کے زمانہ کو علم ہیئت کا سنہری زمانہ کہا جاتا ہے ۔ کیونکہ اب لوگوں کو اس علم سے بےانتہا دلچسپی ہوگئی تھی اور آسمانی مخلوق کے پرستار بکثرت پیدا ہوگئے تھے ۔ چارلس ثانی کے عہد میں رصدگاہ بھی تعمیر ہوگئی اور فلکیات کے محقق فلیمسٹیڈ کو پہلا شاہی منجم مقرر کیا گیا اس سے یہ التجا کی گئی کہ ستاروں کی رفتاروں کے مشاہدہ کے بعد جہاز رانوں کو سمندروں میں سلامتی کے ساتھ سفر کرنے کی ہدایات دے ۔ اس نے محنت اور جانفشانی سے ستاروں کے متعلق عجیب غریب نقشے تیار کیے ۔ لیکن بیماری اور مالی مشکلات نے اسے چڑچڑا بنادیا اور وہ مزید دریافتیں نہ کرسکا انھی ایام سنہ ۱۶۷۶ ع میں ایک ڈینش ہیئت‌داں اولاس رومر (Owlas Romer) نے سیاروں کی گہرائیوں کا مطالعہ شروع کیا اور عطارد کو عظیم‌الجثہ ہونے اور اقمار سے مزین ہونے کے باعث خاص طور پر مرجع مشاہدات بنایا ۔ اس نے مشاہدات اور تجربات کے بعد معلوم کیا کہ روشنی کو ایک ستارے سے سیارگاں تک پہنچنے کے لیے وقت درکار ہوتا ہے اور یہ ایک معین رفتار سے حرکت کرتی ہے اور اتنی سریع‌الرفتار ہے کہ ایک سیکنڈ میں ایک لاکھ چھیاسی ہزار میل دور چلی جاتی ہے ۔ لاسلکی جیسی عظیم‌الشان اور مفید خلائق ایجاد اسی دریافت پر مبنی ہے ۔

نیوٹن اور فلیم سٹیڈ کا ہم‌عصر ایک اور ماہر فلکیات ایڈمنڈ ہیلی تھا جو سنہ

۱۶۵۶ء میں لندن میں پیدا ہوا اور عالم شباب کو پہنچتے پہنچتے مشہور ہیئت‌داں بن گیا ۔ اس کا دعوی تھا کہ میں آسمان سے کسی ستارے کے غائب ہوجانے پر بلاتکلف بتا سکتا ہوں کہ کون سا ستارہ غائب ہوا ہے ۔ چوں‌کہ فلیم‌سٹیڈ کرۂ ارض کے شمالی سرے کے مقابل کے آسمانی حصہ کے ستاروں کا نقشہ تیار کرنے میں مصروف تھا ۔ اس لیے اس نے جنوبی ارضی خطہ کے مقابل کے آسمانی حصے کے ستاروں کا نقشہ تیار کرنے کا ارادہ کیا ۔ اس کے والدین متمول اور صاحب حیثیت تھے ۔ انھوں نے اپنے لخت جگر کے اس شوق کو پورا کرنے کے لیے کافی روپیہ عطا کیا اس نے بھی کالج کی تعلیم چھوڑ چھاڑ خاص انہماک سے ستاروں کا مطالعہ شروع کردیا اور جزیرہ سینٹ هلینا میں ڈیڑھ سال کے قیام کے بعد ایسے تین سو اکتالیس اہم ستاروں کا نقشہ تیار کیا جو یورپ کے سامنے کی آسمانی فضا میں قبل ازیں نظر نہ آتے تھے ۔ اس کی اس کارگزاری ھی نے اسے فلیم‌سٹیڈ کی جانشینی کا مستحق قرار دیا اور یہ اس کی وفات کے بعد شاہی منجم مقرر ہوگیا اب اس آسمانی ہستیوں کے مفتون کو دمدار ستاروں کی تحقیقات کا شوق ہوا ۔ آج تک دمدار ستاروں کے متعلق جس قدر تحقیقات ہوئی ہے وہ تقریباً ساری کی ساری اس فرد واحد کی مساعی جمیلہ کا ثمرہ ہے ۔ اس نے سنہ ۱۶۸۳ء میں ایک دمدار ستارہ دیکھا اور پیشین‌گوئی کی کہ ہر پچھتر سال کے بعد اس کا ظہور ہوتا رہےگا ۔ چنانچہ وہ پیشگوئی تقریباً صحیح ثابت ہوئی۔ وہ سنہ ۱۷۵۸ء میں ظاہر ہوا اور اس کے بعد سنہ ۱۸۳۵ء اور سنہ ۱۹۱۰ء میں بھی نمودار ہوتا رہا اور اسی لیے اپنے دریافت کنندہ کے نام پر ھیلی کے دمدار ستارے کے نام سے موسوم ہوا ۔

اس نے نیوٹن پر زور دےکر اس کی تالیفات شایع کرائیں اور اہل‌عالم کو ان کے فیض سے مستفیض ہونے کا موقعہ بہم پہنچایا ۔ اگر یہ اسرار نہ کرتا تو نیوٹن اپنی تالیفات شایع نہ کراتا اور دنیا ان کے استفادہ سے محروم رہتی ۔ اسے چاند ستاروں اور مدوجزر کے حقائق کے لیے غور و فکر کا پورا موقعہ بہم پہنچانے کے لیے بحری جہاز کا کپتان بھی بنایا گیا ۔ مگر عمر نے وفا نہ کی اور یہ سائنس کی خدمات انجام

دیتے دیتے ۸۶ سال کی عمر میں سنہ ۱۷۴۲ع میں راهی ملک بقا هوا -

اس کے بعد نیول میکلین کو شاهی منجمی کی مسند پر بٹھایا گیا جس نے سمندر میں طول بلد مقرر کرنے کی برطانوی باشندوں کی دیرینہ خواهش کو پورا کیا جو شاہ چارلس دوم کے وقت سے تشنۂ تکمیل چلی آتی تھی اسی زمانہ میں سمندروں میں صحیح وقت دینے والی صحیح گھڑی کی ایجاد بھی هوئی جس کے طفیل هر سمندری مقام پر گرینچ کا صحیح صحیح وقت معلوم هوسکتا تھا اور ملاح اجرام فلکی کا مشاهدہ کرکے اپنے وقت کا گرینچ کی گھڑی سے مقابلہ کرکے اپنے مقام کا درست تعین کرسکتے تھے -

میکلین کے بعد یہ عہدہ سر جارج بیڈل ایری کو تفویض کیا گیا - اس نے ستاروں کے نقشے تیار کرنے اور اس علم کو بحری بری جغرافیہ میں استعمال کرنے میں محنت شاقہ کی اور اپنی عرق‌ریزی جانفشانی سے علم فلکیات کو بام عروج پر پہنچایا اور گیرنچ کی رصدگاہ کو اتنا فروغ بخشا کہ اس کی فضیلت اور فوقیت مسلم هوگئی اور ایک جید عالم پروفیسر نیوکوم کو یہ دعوی کرنے کی جرأت هوگئی کہ اگر گیرنچ کے علاوہ عالم کی تمام رصدگاهوں کا علم افلاک کا ذخیرہ برباد هوجائے تو فقط گیرنچ کی رصدگاہ کی بدولت وہ سارا ذخیرہ از سر نو مہیا اور مکمل هوسکتا هے - اب ایک ایسی مستقل مزاج اور جفاکش هستی کا ذکر کیا جاتا هے جس کے کارنامے علم هیئت کی تاریخ میں طلائی حروف سے لکھے جانے کے قابل هیں - اس کا نام سر ولیم هرشل تھا - یہ جرمن نژاد تھا - پہلے جرمن فوج میں ملازمت حاصل کی مگر اس ملازمت کی سختیوں سے اکتا گیا اور بلا اجازت بھاگ نکلا اور اس کے خمیازہ سے بچنے کے لیے انگلستان چلا آیا موسیقی کا ماهر اور دلدادہ تھا اس لیے باتھ میں معلم موسیقی مقرر هوگیا - یہاں ریاضی اور فلکیات کی تعلیم بھی حاصل کرلی - اب اس کا نو سن فکر گردون گرداں پر جولانی دکھانے لگا - یہ بہترین دوربین لینے کا متمنی تھا لیکن غربت اور مالی بدحالی اس آرزو کے بر آنے میں مانع تھی - اپنا کام ایک چھوٹی سی دوربین سے شروع کیا ان مشاهدوں نے سمند شوق پر تازیانے کا کام کیا اور اسے قیمتی آلات کی اشد ضرورت محسوس هوئی لیکن سیم و زر عنقا تھا اور اس کے بغیر حاجت

روائی ناممکن۔ بیچارے نے بہت پیچ و تاب کھایا۔ پھر سوچا مالی مساعدت مرے بس کی بات نہیں میں اس کا رونا کب تک روتا رھوں گا۔ اتنے میں کسی شاعر کا یہ شعر کانوں میں گونجا:۔

روئےگا بے پر و بالی پہ قفس میں کب تک
ہے اگر خواهش پرواز تو پر پیدا کر

خیال کیا کیوں نہ خود دوربین بناؤں۔ سنتا هوں اس اجزائے ترکیبی اتنے گراں اور قیمتی نہیں هوتے شیشے کو پالش کرکے عدسہ (Lens) کی صورت میں متغیر کرنے میں بہت محنت مشقت کرنا پڑتی هے۔ یہ اجرت دوربین کو گراں بہا بنا دیتی هے۔ پس اس نے عزم صمیم کرلیا کہ اجزائے ترکیبی خرید کر شیشوں کو بدست خود پالش کروں گا اور اس طرح تھوڑے سے صرفہ سے دوربین بنا لوں گا۔ اس کی بہن کیرولین موسیقی سیکھنے کے لیے اس کے هاں آئی هوئی تھی۔ اس کا ارادہ تھا کہ موسیقی میں کمال حاصل کرکے روزگار کا ذریعہ بناؤں۔ اسے بھائی سے بےانتہا محبت تھی۔ اس نے بھی موسیقی کا خیال ترک کرکے بھائی کی امداد و معاونت کرنے کی ٹھان لی۔ ادھر ایسا حقیقی مددگار مل گیا۔ ادھر ولیم واٹسن جیسا دوست اور مربی آڑے آیا اور دوربین بن گئی اور اس شعر کی حقیقت واضح هوگئی:۔

غیب سے جو هر مدد هوتی هے همت چاهیے' مستعد رهیے مقدر آزمانے کے لیے

جو دوربین بنائی گئی وہ معمولی دوربین نہ تھی بلکہ پورے چار فٹ قطر کی' یہ گلیلیو کی دوربین سے ۵ سو گنا اور چشم عریاں سے پچاس هزار گنا روشنی جمع کرتی تھی۔ اس دوربین سازی نے اس کی شہرت کا ڈنکا چار دانگ عالم میں بجا دیا۔ اگر وہ غیر معمولی ذهانت سے متصف نہ هوتا تو دوربین فروشی سے هزاروں روپے کما لیتا۔ مگر اس منتہائے مقصود چشمۂ علم هیئت سے سیراب هونا تھا۔ اس کی علت غائی فراهمی دولت نہ تھی۔ پس اس نے اپنی خود ساختہ دوربین هاتھ میں لی اور چرخ بریں کے بھیدوں کے کھولنے میں لگ گیا۔ اب بھی اس کی ان تھک محنتی اور همدرد همشیرہ اس کی اعانت کرتی رهی بہن کی رفاقت سے اس نے نظام سیارگاں کے بہت سے

پوشیدہ راز معلوم کیے ۔ اس نے تحقیق کیا کہ ہمارا سورج اس نظام سیارگاں کا ایک ستارہ ہے جسے کہکشاں کہتے ہیں اور کہکشاں سے پرے اس قسم کے ہزاروں نظام ہیں اس نے یورےنس (Uranus) کی دریافت کرکے سیارگاں کے سابقہ گروہ میں ایک اور کا اضافہ کیا ۔گو بہت سے راصد خصوصاً گرینوچ کے کارکن تقریباً اسے دریافت کرچکے تھے ۔ انھوں نے اس جسم کو بغور دیکھا تھا ۔ مگر وہ یہ تصفیہ نہ کرسکتے تھے کہ یہ سیارہ ہے یا ستارہ ۔ وہ اس کے ایک جگہ قائم اور ثابت نہ رہنے سے حیران اور مبہوت رہ جاتے تھے اور ایسا کیوں نہ ہوتا جب کہ قدرتاً اس دریافت کا سہرا ہرشل کے سر بندھنا تھا ۔ خدائے تعالی جس کو اس عزت سے ممتاز کرنا چاہتا تھا اس کے سوا کون یہ امتیاز حاصل کرسکتا تھا ۔ کسی نے درست فرمایا ہے :۔

ایں سعادت بزور بازو نیست تا نہ بخشد خدائے بخشندہ

کیرولین نے بھائی کی کماحقہ امداد کی ۔ اس نے عورت ہوتے ہوئے مردوں سے بڑھکر جسارت دکھائی وہ مشاہدوں کے دوران میں بھائی کے ہمراہ جاگتی رہتی اس کے کاغذوں کی نقلیں تیار کرتی شیشے پالش کرتی نقشے بناتی اور اس طرح خانہ‌داری کے فرائض ادا کرنے کے سوا علم ہیئت کی دریافتوں میں بھائی کی معاون و مددگار بنتی ۔ صحبت صالح آدمی کو صالح بنادیتی ہے، یہ ناممکن تھا کہ ایک منجم کا چوبیس گھنٹے کا ساتھ چنداں اثر انداز نہ ہوتا ۔ پس بھائی کی موانست اور صدق دلانہ امداد نے اسے بھی منجمہ بنادیا اور اس نے بھی علم ہیئت کے ضمن میں شاندار دریافتیں کیں ۔ نامعلوم وہ اس علم میں کتنا اضافہ کرتی ۔ مگر بھائی کی بےوقت وفات نے اس کا دل بیزار کردیا اور اپنا سارا اثاثہ اپنے بھتیجے ولیم‌فریڈرک ہرشل کے حوالے کردیا اور خود آبائی وطن کو لوٹ گئی ،ہرچہ پدر نہ تواند پسر تمام کند، کی مثل جیسی اس ہونہار لڑکے پر صادق آتی ہے شاید ہی کسی اور پر صادق آتی ہو ۔ اس نے پھوپی اور باپ کے کام کو بدستور جاری رکھا ۔ پہلے آسمانی ستاروں کی فہرست تیار کی ۔ پھر جنوبی نصف کرے میں جاکر آسمان کے دوسرے پہلو کا نقشہ بنایا اور اپنی مولفہ کتاب کو فخریہ طور اپنی پھوپی کے ملاحظے کے لیے بھیجا ۔ اس کتاب کو دیکھتے ہی اس کو

آنکھوں سے خوشی کے آنسو ٹپک پڑے اور خلوص دل سے درگاہ ایزدی میں شکرانہ ادا کیا کہ جو کام هم بھائی، بہن نے افلاس اور ناداری میں شروع کیا تھا وہ اس بھتیجے کے هاتھوں خوش اسلوبی سے انجام پذیر هوا۔

اب علم هیئت کی اس دریافت کا ذکر کرکے مضمون کو ختم کیا جاتا ھے جو عجیب اور نرالے طرز سے معرض وجود میں آئی تھی اور جس کی یاد قیامت تک قایم رھے گی۔

یہ نیپٹون (Neptune) کی دریافت ھے جو محض علم ریاضی کی بدولت مشاھدہ کے بغیر ظہور پذیر هوئی۔ یہ سیارہ تمام سیاروں کی نسبت سورج سے دور ھے اور اپنے مدار کو ۱۶۴ $\frac{1}{2}$ سالوں میں طے کرتا ھے۔

یورےنس کی دریافت کے بعد منجموں نے دیکھا تھا کہ وہ کسی عظیم طاقت کی وجہ سے کھچا کھچا معلوم دیتا ھے۔ چوں‌کہ یورےنس نظامِ شمسی کے آخری چکر پر تھا اس لیے علما کا گمان تھا کہ یہ کشش یورےنس کے نزدیک ترین همسایہ زحل کی وجہ سے هوگی کچھ مدت تک یہی خیال فلکیوں کے دماغ پر مسلط رھا لیکن بعد میں اس میں تبدیلی آگئی اور راسدین کو یقین هوگیا کہ اس سیارہ کے کھینچنے کی ذمہ‌دار کوئی اور طاقت ھے۔ اس نظریہ کے مان لینے پر صحیح امر معلوم کرنا آسان هوگیا۔ یہ بھی تسلیم هوگیا کہ وہ کشش کرنے والا سیارہ یورےنس کے راستہ سے باھر کہیں دور ھے اور بہت جسیم ھے اب ماھرین ریاضی نے قیاس دوانیاں شروع کیں؟

سنہ ۱۸۴۵ع میں ایک ماھر ریاضی اور منجم ایڈمز (Adams) نامی نے برطانوی شاھی هیئت‌داں کے سامنے کچھ اعداد شمار پیش کیے اور دعوی کیا کہ میں نے حسابی اندازہ سے یورےنس کو کھینچنے والے ستارے کا محل وقوع معلوم کیا ھے آپ ان کے مطابق کارگزاران رصدگاہ کو فوری تفتیش کا حکم دیں لیکن اس نے اس التجا پر چنداں غور نہ کیا اور کاغذات کو بستۂ خاموشی میں بند کردیا۔ اگر اس وقت اتنی بےاعتنائی نہ برتی جاتی تو نیپٹون (Neptune) کی ایجاد ایک سال پہلے هوجاتی

اور اس دریافت کا سہرا انگلینڈ کے سر بندھتا لیکن شاہی ہیئت داں کی تغافل شعاری ان دونوں امور کی راہ میں حایل ہوئی۔

چوں کہ ایک اور ماہر ریاضی اور عالم نجوم لی‌ویرے نامی بھی اسی تجسس میں مشغول تھا اسے ایڈمز کی تحقیقات کا بھی کوئی پتہ نہ تھا۔ اس نے سنہ ۱۸۴۶ع میں اپنے اعداد و شمار جرمنی کے پایۂ تخت برلن میں پیش کیے۔ وہاں بہت احتیاط سے مرتب کیے گئے نقشے پہلے ہی موجود تھے۔ انھوں نے لی‌ویرے کے تخمینوں پر فوری توجہ کی جب ڈاکٹر گالے نے اپنی دوربین آسمان کے اس حصہ کی طرف پھیری جہاں حسابی اندازہ کے مطابق جدید سیارہ کی موجودگی کا غالب گمان تھا تو چشم انسانی نے دماغ بشری کی اس حیران کن بلند پروازی کی من و عن تصدیق کردی اور ٹھیک اسی مقام پر جہاں حسابی جانچ سے نئے سیارے کی جگہ معین کی گئی تھی۔ نیپٹون جلوہ‌گر نظر آیا اب صرف یہ امر معلوم کرنا باقی رہ گیا کہ اگر یہ چمکیلا اور روشن جسم سیارہ ہے تو اسے اگلی رات کسی اور جگہ پر جلوہ فگن ہونا چاہیے۔ وہ دن جس بےتابی اور بےقراری سے بسر ہوا اس کا اندازہ آسان نہیں۔ رصدگاہ کے تمام کارکنان نے ایک ایک لمحہ گن گن کر گزارا اور آنے والی رات کی انتظار کمال اضطراب سے کی جب خدا خدا کرکے انتظار کی گھڑیاں ختم ہوئیں اور لیلائے شب اپنے جاہ و حشم سے نمودار ہوئی تو دوبارہ مشاہدہ کیا گیا اور یقین ہوا کہ یہ سیارہ ہے۔

لی‌ویرے کا شمار ہیئت‌دانوں میں ہوگیا۔ اس دریافت نے نیوٹن کے قانون تجاذب کی تائید مزید کردی کہ یہ سارا حساب شمار فقط اسی پر منحصر تھا۔ اس نئی دریافت کی خبر آناً فآناً چاردانگ عالم میں پھیل گئی اب رصدگاہ گرینچ کے کارکنان کو بھی اپنی غلطی اور غفلت شعاری کا احساس ہوا۔ انھوں نے صدق دل سے اپنی خطا کا اعتراف کیا اور عوام سے پرزور التجا کی کہ وہ اس دریافت کی عزت میں لی‌ویرے کے ساتھ ایڈمز کو بھی برابر کا شریک تصور کریں۔

یہاں فوٹوگرافی کے احسانات کا ذکر نہ کرنا داخل ناسپاسی ہے کیونکہ اس نے علم ہیئت کی ترقی میں نمایاں مدد دی ہے اور آسمانی اسرار کی دریافت میں سرعت اور تیزی دلائی ہے۔ اس کی ایجاد سے پہلے تمام منجم اور ستارہ شناس اپنے مشاہدات کی تصاویر اور خاکے صرف موقلم اور پنسل سے بنایا کرتے تھے چونکہ دستی تصاویر میں غلطی کا بہت امکان ہوتا تھا اور علم ہیئت کی نازک ترین معلومات میں خفیف سی غلطی بھی غضب ڈھاتی تھی اس لیے فن فوٹوگرافی سے پہلے اس علم کے پیاسوں کو بہت سی دقتوں اور تکالیف کا سامنا کرنا پڑتا تھا۔ اس میں وقت جیسی نایاب چیز بھی ضائع ہوتی تھی اور کام بھی ناکافی ہوتا تھا۔ ایک ایک نقشے کی تیاری میں ہفتوں بلکہ بعض دفعہ مہینوں صرف ہوجاتے تھے اور کام بھی حسب دل‌خواہ نہ ہوتا تھا۔ روایت ہے کہ فرانس کے کسی ستارہ شناس کو چاند کا خوبصورت نقشہ بنانے میں بیس سال لگ گئے تھے۔ حالانکہ فوٹوگرافی کی بدولت اب تین سیکنڈ کے قلیل عرصہ میں چاند کا فوٹو تیار ہوجاتا ہے۔ پس علم ہیئت کی ترقی اور تکمیل میں فن فوٹوگرافی نے قابل قدر امداد دی ہے۔

علم ہیئت کی ترقی کے ساتھ ساتھ دوربینوں کے قطروں میں اضافہ ہوتا گیا۔ ہرشل کے بعد لارڈ راس (Lord Ross) نے ٦ فٹ قطر کی دوربین بنائی۔ اس کے بعد قطروں میں اور بھی وسعت ہوئی۔ اب سنا جاتا ہے کہ دو سو انچہ قطر کی دوربین بن گئی ہے۔ الغرض اسرار آسمانی کو بے نقاب کرنے میں روز بروز سخت کوششیں کی جارہی ہیں اور نئے نئے طریق استعمال کرکے علم‌الافلاک کو عروج پر پہنچایا جارہا ہے۔

آپ سے منجموں کی عرق‌ریزیاں اور سرفروشیاں بھی مخفی نہیں رہیں۔ ان کی ہمت دیکھیے کہ معمولی اور بے حقیقت باتوں سے کس طرح انسانی علم میں اضافہ کیا۔ اور ایک بات کی مدد سے دوسری بات دریافت کی۔ ہمیں ان ہستیوں کا ممنون اور شکرگزار ہونا چاہیے جن کی جانبازی اور محنت شاقہ نے ایسے مفید علم سے ہمیں متمتع اور مالامال کیا۔ کاش ہم بھی ان مقتدر اشخاص کے نقش قدم پر چلتے اور علوم و فنون میں نئی نئی دریافتیں کرکے علمی خدمات ادا کرنے پر مستعد ہوجاتے

اور اس طرح بنی نوع انسان کی نفع رسانی کا موجب بنتے تا کہ آئندہ نسلیں ہمیں بھی ان معزز ہستیوں کی طرح عزت و احترام سے یاد کرتیں۔ ہمیں یاد رکھنا چاہیے کہ :—

ہے یہاں عزت کا سہرا اس کے سر
جس سے پہنچے سب کو نفع بیشتر

معلومات

از اڈیٹر و دیگر حضرات

بغیر فولاد کے تیار کیا ہوا جدید قسم کا جہاز

یہ دنیا میں اپنی قسم کا پہلا جہاز ہے۔ چونکہ اس کی تعمیر کا مقصد دنیا کے گرد گھوم پھر کر ستاروں، موسمی فضاؤں، فضائی بجلی، عمیق سمندروں کی تہوں کے حالات، تمام دنیا کے مقناطیسی علاقوں کے اثر کا امتحان و مطالعہ کرنا، دنیا کی مقناطیسی کشش اور اس کے اثرات کا صحیح اندازہ لگانا، قطب‌شمالی کی تبدیلیوں کا اندازہ معہ وجوہات اور دنیا کی قوت مقناطیسی وغیرہ سے اس کا تعلق اور اسی قسم کے علمی مسائل کی دریافت ہے۔ اس لیے اس جہاز کو ریسرچ کا نام دیا گیا ہے۔ اس میں نہ قوت مقناطیسی ہی کا استعمال کیا گیا ہے اور نہ کہیں لوہا برتا گیا ہے۔ حتیٰ کہ پیچ اور کیلیں بھی لوہے یا فولاد کی نہیں بلکہ فاسفورسی تانبے کی بنی ہوئی ہیں۔ اس کے بادبان بارہ ہزار فٹ ہیں اس لیے اسے بادبانی جہاز کہنا بجا اور روا ہے یہ ایک سو بیالیس فٹ لمبا اور چونتیس فٹ اونچا ہے۔ لادے جانے پر اس کا وزن سات سو ستر ٹن ہوگا۔ اس کی بنیاد دیودار کی مضبوط لکڑی کی ہے جو دس ہزار مکعب فٹ پر مشتمل ہے۔ اس کے فریم تانبے کے اور فٹنگ پیتل کی ہے۔ تار بیچ اور دیگر پرزے ایلومینیم اور پیتل کو ملا کر بنائے گئے ہیں۔ اس جہاز کے تمام اندرونی خزانے، کمرے، غسل‌خانے، خواب‌گاہیں سب لکڑی کے بنے ہوئے ہیں۔ کھانا پکانے کے برتن بھی تانبے اور ایلومینیم کی آمیزش سے بنائے گئے ہیں۔ چھری اور کانٹے وغیرہ بھی

ایلومینیم اور چاندی کی ملاوٹ سے بنے ہوئے ہیں۔ کھانے پینے کی چیزوں کو ذخیرہ کرنے کے لیے ٹین یا لوہے کی بجائے شیشے کی اشیا استعمال کی جائیں گی۔

جو آدمی اس جہاز میں سوار ہوں گے انہیں ہدایت کی جائے گی کہ ان کے جوتوں اور کپڑوں وغیرہ میں کہیں بھی لوہا نہ ہو۔ حتیٰ کہ چاقو، معمولی گھڑیاں، چابیاں وغیرہ جو لوہے کی ہوں گی ہمراہ نہ رکھ سکیں گے تلاشی لینے اور دیکھ بھال کرکے اطمینان کرلینے سے پہلے کسی کو اوپر چڑھنے کی اجازت نہ ہوگی۔ حجامت بنانے کا آہنی سامان اور سیگرٹ کے آہنی ڈبے ساتھ رکھنے کی ممانعت ہوگی۔ حجامت بنانے کا سامان اور استرے خاص طور پر ایک کمپنی سے ایسی دھات سے بنوائے گئے ہیں جس پر قوت مقناطیسی اثر انداز نہیں ہوسکتی۔ اسی کمپنی کا ساختہ سامان استعمال کیا جاسکے گا۔ سیگرٹ کے ڈبے بھی ایلومینیم یا اسی قسم کی اور دھاتوں کے بنے ہوئے برتے جائیں گے۔

یہ جہاز صرف سواریاں لے جائےگا۔ باربرداری میں استعمال نہ ہوگا۔ اس کے ساتھ ایک انجن تیل سے چلنے والا لگایا جائےگا جو بندرگاہ میں داخل ہوتے وقت یا روانہ ہوتے وقت یا خاص خاص صورتوں میں استعمال ہوگا۔ اس انجن کی ساخت میں بھی لوہا کام میں نہیں لایا گیا۔ اس کے اسطوانے (Cylinder) اور صمام (Valve) ایلومینیم کے ہیں۔ اس جہاز کی تعمیر پر دو لاکھ پونڈ خرچ ہوچکا ہے اس میں تمام جدید سائنٹفک آلات اور مشینیں نصب ہیں۔ اس کے ساتھ ایک عظیم الشان تجربہ‌گاہ بھی لگائی گئی ہے۔ جب وہ سمندروں سے گزرے گا تو اس دارالتجربہ میں جگہ جگہ کے پانیوں کا معائنہ کیا جائےگا۔ صرف بالائی سطح کے نہیں بلکہ قعر سمندر کے پانیوں کو بھی بہ نظر امعان دیکھا جائےگا اور مختلف عجائبات بحری کا تجربہ اور عام سمندری تحقیقات کی جائے گی گرمیاں اس کو لنگر انداز کرکے کیل کانٹا درست کرتے گزر جائیں گی۔ آئندہ جاڑے کے موسم میں اس کا پہلا سفر شروع ہوگا اور یہ بحر اطلانتک عبور کرکے واشنگٹن دارالحکومت امریکہ میں جائےگا۔ جہاں کارنیگی انسٹی ٹیوٹ کے ممبر اس کا معائنہ فرماویں گے۔ پھر یہ اپنا طویل سفر شروع کردےگا۔

اور بحر ہند کے لیے روانہ ہو جائےگا اور تحقیق و تدقیق کا کام شروع کردےگا۔

صحرائی ریت سے دق و سل کا علاج

مغربی اطبائے قدیم دق اور سل کے بیماروں کو صحرائے اعظم افریقہ یا اسی طرح کے دوسرے مقامات میں بھیج دیتے تھے اور وہاں جاکر اکثر مریض صحت‌یاب ہوجاتے تھے۔ ماہرین امراض کا خیال تھا کہ صحرائی آب و ہوا، سورج کی کھلی ہوئی روشنی اور صاف و خشک ہوا انسان کے زخمی پھیپھڑوں کے لیے سودمند ثابت ہوتی ہے۔ اس لیے بیمار کا دامن وہاں جاکر تندرستی اور توانائی کے گوہر سے بھرپور ہوجاتا ہے۔ لیکن برلن دارالحکومت جرمنی کے ایک ڈاکٹر پروفیسر ارنسٹ گھارکے (Prof. Ernest Geharcke) نے اپنی مسلسل تحقیقات سے یہ اندازہ لگایا ہے کہ صحرائے اعظم میں مدقوق اشخاص کے صحت‌یاب ہونے کی یہ وجہ نہیں ہے اگر ایسا ہوتا تو ہر صحرائی خطہ میں تپ‌دق کے بیماروں کا شفایاب ہوجانا لازم تھا کیونکہ آب و ہوا روشنی اور کھلی فضا تقریباً ہر صحرا میں میسر آ سکتی ہے انھوں نے تجربات کے بعد معلوم کیا ہے کہ مراکش واقعہ شمالی افریقہ کے قریب صحرائے اعظم کی ریت میں چند مفید کیمیاوی اجزا ہیں جن میں بعض امراض بالخصوص پھیپھڑوں کی تمام بیماریوں اور دق سل کو دور کرنے کی عجیب و غریب تاثیر پائی جاتی ہے۔

اس نے اپنی تحقیقاتی سرگرمیوں کو جاری رکھنے کے لیے ایک علیحدہ دارالتجربہ بنایا ہے اور دنیا کے چند مخصوص صحراؤں میں اپنے اپنے کارندے بھیجے ہیں جو بذریعہ ڈاک بالکل معمولی مگر صاف ریت ڈبوں میں بند کرکے بھیجتے رہتے ہیں وہ ان پارسلوں کو بذات خود بلکہ بدست خود کھولتا ہے اور ان کی تحقیقات کرتا ہے اور اپنی کتابوں میں اس امر کی مکمل یادداشت رکھتا ہے کہ ریت کس مقام سے کن حالات کے ماتحت جمع کی گئی۔

چونکہ ہر مریض صحرائے اعظم کی خاک پھانکنے نہیں جاسکتا تھا اس لیے پروفیسر صاحب نے اس صحرائی ریت کے فواید سے مستفید کرنے کے لیے یہ طریقہ اختیار کیا ہے کہ اس ریت کو کیمیائی طور پر تبدیل کرکے مدقوق بیماروں کا علاج شروع کردیا۔

اس نے ایک بڑا سا ڈھول بنایا اس میں خاص قسم کی جالیاں لگائیں اور ڈھول کو ریت سے بھردیا پھر اس ڈھول کو مشین کے ذریعہ سے گردش دی جاتی ہے۔ ریت کے موٹے ذرے جالیوں سے نہیں نکل سکتے اور ڈھول کی گردش کے باعث ته نشین ہوجاتے ہیں لیکن بہت باریک خوردبینی ذرے ان جالیوں سے نکل کر باہر کی ہوا کو اپنے وجود اور اثرات سے لبریز کردیتے ہیں۔ اسی طرح کے کئی ڈھول ایک ہی ساتھ گردش کرتے ہیں دق اور سل کے مریضوں کو ان ڈھولوں کے سامنے بٹھادیا جاتا ہے۔ یہ ڈھول بجلی کے ذریعہ پہیوں پر گھومتے رہتے ہیں۔ ان میں سے نکلنے والے ریت کے ذرے ہوا کو بالکل اسی طرح بھر پور کرتے ہیں جس طرح صحرائی ذرے صحرائی ہوا میں بھرے ہوتے ہیں۔ صحرا میں بھی موٹے اور بڑے ذرے ہوا سے اڑتے تو ہیں لیکن وزنی ہونے کے باعث جلد ادھر ادھر گرجاتے ہیں۔ صرف مہین ذرے سانس کی راہ پھیپھڑوں تک پہنچ جاتے اور اپنے اثرات سے مدقوق اور مسلول اشخاص کی بیماری کا دفعیہ کرتے ہیں صحرائی ہوا ایک بند کمرے میں بنائی جاتی ہے اور مریض کو ان متحرک اور گرداں ڈھولوں کے سامنے مرض کی شدت اور نرمی کے مطابق متواتر کئی دنوں تک بٹھایا جاتا ہے کچھ عرصہ کے بعد ان کی صحت میں نمایاں فرق محسوس ہونے لگتا ہے پھیپھڑوں کا درد، جسمانی نقاہت، آواز کی گھرگھراہٹ اور جملہ تکالیف جو دق اور دمہ کے مریضوں کو لاحق ہوتی ہیں رفتہ رفتہ دور ہوجاتی ہیں اور اس طرح مریض تندرست ہوجاتا ہے۔

اس وقت یہ نہیں معلوم ہوسکا کہ صحرائی ذرات میں یہ خاصیت اور تاثیر کن کیمیاوی اجزا کے طفیل پیدا ہوگئی ہے لیکن امید ہے کہ پروفیسر کمہارکے اپنے مسلسل تجربات کی بدولت جلد یا بہ‌دیر اس راز کو معلوم کرلیں گے اس وقت وہ مختلف ریگستانوں کی ریتوں کا مریضوں پر تجربہ کررہے ہیں۔ ہر علاقے کی ریت کو الگ زیر تجربہ لایا جاتا ہے اور مریضوں کی حالت کا تغیر تبدل نہایت حزم و احتیاط سے معرض تحریر میں لایا جاتا ہے۔ اگر یہ تجربات کبھی معین علمی نظریہ کی حد تک پہنچ گئے تو دنیائے طب و سائنس میں ایک نئی دریافت اور نئے طریقہ علاج کا اضافہ

ہوجائیگا اور اہل عالم اس سودمند انکشاف کے لیے ڈاکٹر کمہار کے احسان‌مند رہیں گے۔

بوڑھوں کے کارنامے

عموماً بڑھاپے کو زندگی کا نکما اور فضول حصہ سمجھا جاتا ہے اور کہا جاتا ہے کہ چونکہ عالم شباب میں انسانی دماغ کے قوائے اختراعی نہایت زوروں پر ہوتے ہیں اور بڑھاپا بالعموم قوت ایجاد کو سلب کردیتا ہے اس لیے عہد جوانی ہی اختراع اور ایجاد کا زمانہ ہے۔ شعر شاعری، ناول نویسی اور میدان تخیل میں قدم مارنے والوں کا دماغ شباب میں غیر معمولی ذہانت و ذکاوت کے آثار دکھاتا ہے۔ اسی طرح بڑے بڑے بہادر اور دنیا کی کایا پلٹنے والے افراد نے عنفوان شباب ہی میں اپنے جوہر دکھائے ہیں۔ اس لیے شباب ہی ہر قسم کی کارگزاری اور کارکنی کے لیے مختص ہے۔ پیری اور شیخوخیت ان امور کے لیے موزوں نہیں لیکن جب تاریخ کے اوراق کو بنظر غور مطالعہ کیا جاتا ہے تو صاف معلوم ہوتا ہے کہ مندرجہ بالا مقولہ صداقت سے عاری ہے۔ بڑھاپے کا حصہ صرف انہی اشخاص کا نکما اور فضول ہوتا ہے جنھوں نے اپنی جوانی بےاعتدالیوں اور بےاحتیاطیوں سے بسر کی ہو ورنہ تاریخ شاہد ہے کہ دنیا میں بہت سے عمدہ عمدہ کام مردوں اور عورتوں نے بڑھاپے میں سرانجام دئے ہیں۔ اگر تاریخ عالم سے ان کارہائے نمایاں کو الگ کردیا جائے جو کارکن اشخاص نے ساٹھ ستر سال یا اس سے بھی زائد عمر میں کرکے دکھائے تھے تو باقی تاریخ بالکل غیردلچسپ اور روکھی پھیکی رہ جائےگی۔

یہ کسی سے پوشیدہ نہیں ہے کہ مصلحین اقوام، مشہور تجّار اور انبیائے کرام کی پختگی کا وقت عمر کا آخری حصہ ہی ہوتا ہے پیغمبران عظام کے متعلق ہر شخص کافی معلومات رکھتا ہے۔ اب بڑھاپے کی عمر میں عجیب کارگزاریاں کرنے والے اصحاب کا ذکر مشتے نمونہ از خروارے کیا جاتا ہے۔

سر سید احمد خاں علیہ الرحمۃ کا نام نامی کسی تعارف کا محتاج نہیں۔ ان کی زندگی کا بغور مطالعہ کیا جائے تو معلوم ہوتا ہے کہ چالیس سال کی عمر سے پہلے یعنی سنہ ۱۸۵۷ء کے غدر سے پیشتر مسلمانوں کی تعلیمی اصلاح کا خیال تک انہیں

نہ آیا ۔ علی گڑھ کالج کا سنگ بنیاد انھوں نے ساٹھ سال کی عمر میں رکھا ۔ مشہور جرمن موٹسکے جس کو ایک زمانہ چوٹی کا فوجی مدبر تسلیم کرتا ہے ۴۶ سال کی عمر تک گوشۂ گمنامی میں پڑا رہا اور سنہ ۱۸۷۰ع کے بعد جنگ فرانس و جرمنی سے اس کی شہرت کا آغاز ہوا ۔ لونگ فیلو نے اپنی نظم میں لکھا تھا کہ کیٹ نے ۸۰ برس کی عمر میں یونانی زبان سیکھی ۔ سفوکلیس اور سائمونائیڈس نے اپنی بہترین تصانیف کو ۸۰ برس کی عمر میں ہی ہستی کا جامہ پہنایا ۔ تھیوفر فراسٹرس نے نوے سال کی عمر میں اپنی نادر کتاب کیرکٹر آف مین (اخلاق انسانی) تحریر کی ۔ گوئٹے نے ۸۰ سال کی عمر میں اپنی تصنیف کو پایۂ تکمیل تک پہنچایا ۔ اسی طرح اور بھی بہت سے آدمیوں نے بڑھاپے میں عمدہ درمیانی کتابیں تصنیف کی ہیں جن کی تفصیل بخوف طوالت نہیں دی جاتی فن مصوری اور علم ادب کے ماہر میکال اینگلو نے تراسی سال کی عمر میں اعلیٰ ترین مصوری اور عمدہ ترین انشا پردازی کے جوہر دکھائے ۔ ہےسن سن ۷۷ سال کی عمر میں نباتیات کا ویسا ہی شوقین تھا جیسا نوعمری میں ۔ وہ کہتا تھا کہ میں اپنے کام میں اس سے زیادہ خوشی پاتا ہوں جتنی فارس کا بادشاہ اپنی سلطنت میں محسوس کرتا ہے ہیمولڈ نوے سال کی عمر تک سائنٹفک تجربات میں نوجوانوں کی طرح مصروف اور منہمک رہا ۔ گلیڈسٹون ۸۳ سال کی عمر میں برطانیہ اعظم کی وزارت عظمیٰ کے اہم فرائض سرانجام دیتا رہا ۔ ۷۸ سال کی عمر میں اس نے جابجا جلسے منعقد کرائے اور عوام کی ہمدردی کو ارمنی لوگوں کے حق میں اکسانے کے ایسے زبردست تقریریں کیں ۔

لارڈ پامرسٹن سے کسی نے پوچھا کہ انسان پورے شباب کی حالت میں کب ہوتا ہے ۔ لارڈ موصوف نے جواب دیا کہ ۷۹ سال کی عمر میں انسان پوری جوانی حاصل کرتا ہے ۔ لیکن میری جوانی ڈھل چکی ہے کیونکہ میں اسّی سال کا ہوگیا ہوں ۔ وان ملک جرمنی کی فوجوں کا کمانڈر انچیف تھا اور فرانس کے برخلاف سخت جنگ کی تیاری کرتا تھا حالانکہ اس کی عمر ستر سال سے اوپر تھی ۔ جنوبی افریقہ میں بوئروں کی لڑائی میں جب تمام نوجوان جرنیل تنگ آگئے تھے اور

لڑائی کی شکل انگریزوں کے حق میں خطرناک دکھائی دیتی تھی تو نوے سال کے بوڑھے جنرل رابرٹس کو بھیجا گیا جس نے جاتے ہی جنگ کا نقشہ بدل دیا اور بوئیروں کو شکست فاش دی ۔

حال ہی میں ایک بوڑھے نے جو امریکن موجد اور برقی انجنیر ہے اور جو ڈاکٹر ٹیلا کے نام سے مشہور ہے مریخ تک پیام رسانی کا دعوئٰ کیا ہے یہ سائنس‌داں چیکوسلاویکیہ میں پیدا ہوا تھا۔ اس نے اپنی اکیاسیویں سالگرہ کی ضیافت پر فرمایا کہ میں نے مریخ والوں سے گفتگو کرنے کا ایک ذریعہ معلوم کرلیا ہے اور میں اپنی ایجاد فرانس کے سائنس انسٹی‌ٹیوٹ کے سپرد کردوں‌گا ۔

ویٹر ۸۵ سال کی عمر تک خوش‌گلو رہا ۔ ولیم‌کلن‌برائنٹ ۸۴ سال کی عمر تک پبلک کی خدمت کرتا رہا ۔ ٹینی صاحب ۸۷ سال کی عمر تک سلطنت متحدہ امریکہ کے چیف جسٹس رہے ۔ بڑھاپے کے کارنامے صرف مردوں تک مخصوص نہیں بلکہ بوڑھی عورتوں نے بھی نمایاں کام دکھائے ہیں :

ملکہ وکٹوریہ آنجہانی ۸۲ سال کی عمر تک سلطنت کے تمام کاروبار انجام دیتی رہی ۔ مسز سدرلینڈ اپنی سوانح عمری میں لکھتی ہیں کہ انہوں نے ۷۰ سال کی عمر میں عبرانی اور ہسپانی زبان پڑھنی شروع کی تھی ۔ بوسٹن کی میری جولیاوارڈ ۹۰ سال کی عمر تک رفاہ‌عام کے کاموں میں مصروف رہیں اس قدر بڑی عمر میں فلورنس ینٹر ان کی بابت ایک میگزین میں لکھتی ہیں کہ مسز وارڈ آج نیوانگلینڈ وومن کلب کی پریذیڈنٹ ہیں اور وہ ۳۳ سال سے پریذیڈنٹ چلی آتی ہیں ایک ہفتہ میں انہوں نے تین پرجوش لکچر دیے ۹۰ سال کی بوڑھی لیڈی کا کام کس قدر حیرت‌بخش ہے ۔ میری سمروں نے ۸۹ برس کی عمر میں اپنی کتاب ولیکیولر تصنیف کی ۔

ایسی مثالوں کے ہوتے ہوئے جو سینکڑوں کی تعداد میں پائی جاتی ہیں یہ تصور کرنا کہ انسان ستر اسّی سال کی عمر میں بوڑھا ہوجاتا ہے ۔ بعید از دانشمندی ہے اصل میں عمر کا احساس نفسیاتی ہے ۔ جس وقت ہم خیال کرتے ہیں کہ ہم

بوڑھے ہوگئے ہیں تو جیسا خیال ویسا مآل کے مصداق ہم خواہ مخواہ اپنے آپ کو اپاہج اور ناکارہ بنا بیٹھتے ہیں ۔ عمر ایک اضافی لفظ ہے اور بڑھاپا بھی ایک رسم ہے اس احمقانہ رسم کے مطابق ہم ساٹھ یا ستر برس کی عمر میں پیری سمجھ لیتے ہیں اور اپنے تئیں سترا بہترا سمجھ کر کاروبار چھوڑ دیتے ہیں ایسا ہرگز نہیں ہونا چاہیے ۔

مریخ کرۂ ارض کے نزدیک آرہا ہے

دنیا کے مختلف مقامات پر تیس ماہر فلکی اور سائنس‌دان اس موسم گرما میں کرۂ مریخ کا معاینہ کریں گے ۔ یہ سرخ ستارہ جو آدھی رات کے بعد فوراً جنوب مشرق سے طلوع ہوتا ہے آیندہ تین ماہ کے اندر گزشتہ پندرہ سالوں کی نسبت ہمارے کرۂ زمین کے دو کروڑ اسی لاکھ میل زیادہ نزدیک آجائے گا اور اس طرح ہمارے کرہ سے اس کا فاصلہ صرف ۳ کروڑ ساٹھ لاکھ رہ جائے گا ۔ قیاس غالب ہے کہ اب فلکی اور قطعی طور فیصلہ کرسکیں گے کہ کرۂ مریخ پر زندگی کے آثار پائے جاتے ہیں یا نہیں ۔

دیواروں پر فوٹو

یہ امر کسی سے چھپا نہیں کہ اس وقت تک فوٹو اور عکسی تصاویر کاغذوں پر لی جاتی ہیں ۔ لیکن اب لنڈن کے دو سائنس‌دانوں نے تجربے کرکے ایک نہایت دلچسپ عمل ایجاد کیا ہے جس کی بدولت دیواروں پر فوٹو چھاپے جاسکیں گے ۔ وہ پہلے دیواروں پر گاڑھا حل چاندی کے مرکب کا لگا دیتے ہیں پھر ایک خاص قسم کے لیمپ سے جو میجک لینٹرن (جادو کی لالٹین) کی قسم کے ہیں ۔ تصویر کا عکس دیوار پر گرایا جاتا ہے اور حسب ضرورت اسے چھوٹا بڑا کرلیا جاتا ہے اس کے بعد ایک اور کیمیاوی حل دیوار پر چھڑکا جاتا ہے اور تصویر کا نقش دیوار پر نظر آنے لگتا ہے ۔

حیاتین پی کی دریافت

ہنگری کے ایک سائنس‌دان پروفیسر سینٹ گورکی نے حیاتین (Vitamin) کی ایک اور قسم دریافت کی ہے اس کا نام سایٹرین یا وٹامن پی (P) رکھا گیا ہے ۔ اس سائنس‌داں نے سنہ ۱۹۳۷ع میں نوبل پرائز حاصل کیا تھا ۔ حیاتین پی دردِ گردہ کے لیے اکسیر کا حکم رکھتی ہے اس کی

خوراک پچیس سے تین سو ملی گرام تک ہے اس کے کھانے سے مریض بہت جلد تندرست ہوجاتا ہے۔

پانی سے آگ حاصل کرنے کی کوشش

یہ امر اظہر من الشمس ہے کہ پانی اور آگ ایک دوسرے کے مخالف اثرات رکھتے ہیں۔ لیکن اب امریکن سائنس داں پانی سے آگ حاصل کرنے میں کوشاں ہیں۔ یہ امر مبتدی بھی جانتا ہے کہ پانی آکسیجن اور ہائیڈروجن دو گیسوں کے ملنے سے بنتا ہے جن میں سے ہائیڈروجن خود بھی جل سکتی ہے۔ امریکن ماہرین سائنس سعی کررہے ہیں کہ ان دونوں گیسوں کو مختلف ذرایع سے علیحدہ علیحدہ کیا جائے اور جلنے والی گیس ہائیڈروجن کو جلاکر کھانا پکانے کے لیے استعمال کیا جائے ان کا خیال ہے کہ ایک گلاس پانی ایک آدمی کا کھانا تیار کرنے کے لیے کافی ہوگا۔

بجلی کی رفتار

داناؤں نے تحقیق کیا ہے کہ آسمانی بجلی جو بادلوں سے زمین کی طرف آتی ہے اس کی رفتار ۸۱۰ میل فی سیکنڈ سے لےکر ۱۹ ہزار میل فی سیکنڈ تک ہوتی ہے اور جو بجلی زمین سے آسمان کی طرف جاتی ہے اس کی رفتار ۲۸ ہزار میل فی سیکنڈ تک ہوتی ہے۔

عورتوں اور مردوں کے درجہ حرارت میں فرق

ایک ڈاکٹر نے انکشاف کیا ہے کہ گرمی برداشت کرنے کا مادہ عورتوں میں مردوں کی نسبت زیادہ پایا جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ عورتوں کی جلد مردوں کی نسبت ایک درجہ ٹھنڈی ہوتی ہے۔ یہ بھی بیان کیا جاتا ہے کہ رات کے وقت ان کی بدن کی تپش گرجاتی ہے حالانکہ مردوں کی تپش ایک درجہ بڑھ جاتی ہے۔

سورج کی سی رفتار

زمین سے دس میل اوپر ہوائی جہاز میں پرواز کی جاچکی ہے اب ایسا جہاز بنایا جارہا ہے جو اس سے بھی اوپر کے لطیف کرۂ ہوا میں جاکر مخفی معلق شعاعوں کے مطالعہ کا موقعہ بہم پہنچائےگا یہ جہاز ایک ہزار میل فی گھنٹہ کی رفتار سے چلےگا۔ لندن کے عرض بلد پر وہ ۱۵ گھنٹے میں دنیا کے گرد پھر آئےگا اور خط استوا کے عرض میں وہ سورج کے ساتھ رفتار قایم رکھ کر ایک

دن میں زمین کا پورا چکر لگائےگا۔ اب تک سب سے زیادہ رفتار ۶ میل فی منٹ حاصل ہوسکی تھی جو آواز کی رفتار سے آدھی ہے لیکن اب رفتار سولہ میل فی منٹ ہوگی جو آواز کی رفتار سے چار میل فی منٹ زیادہ ہے۔

۱ نہ جلنے والا کاغذ

جرمنی کے ایک کیمیکل انجنیر نے ایک کاغذ ایجاد کیا ہے جس پر آگ اثر نہیں کرتی۔ ایک جلسہ میں اس کا تجربہ دکھایا گیا۔ معمولی کاغذ کا گولا بنا کر اس پر یہ نہ جلنے والا کاغذ لپیٹ دیا گیا۔ بعد میں اس کو ایسے برقی لیمپ پر جس کی لو اس قدر تیز تھی کہ شیشہ کو پگلا دیتی یہ گولا چند منٹ رکھا گیا لیکن کچھ اثر نہ ہوا۔ کہا جاتا ہے کہ اس کاغذ کے کپڑے آگ بجھانے والوں کے لیے تیار کیے جائیں گے اور ہر ایسی چیز بنائی جائے گی جو آتش زدگی سے محفوظ رکھنی ضروری ہو۔

۲ بچوں کو ڈرانے سے اجتناب کیا جائے

گو خوف کھانا انسانی فطرت میں داخل ہے۔ تاہم بچوں کو خوف‌زدہ کرنے سے پرھیز کیا جائے بلکہ انھیں بےخوف اور مسرور رکھنے کی سعی کی جائے۔ گو بچے کے دل میں خوف کا جذبہ کسی حد تک پیدائشی اور فطری ہوتا ہے لیکن اکثر اوقات یہ جذبہ مصنوعی اور دوسروں کا پیدا کردہ ہوتا ہے جس بچے کے دل میں خوف بیٹھ جائے اسے حقیقی، ذہنی اور جسمانی تکلیف پہنچتی رہتی ہے۔

بعض اوقات بچوں کو مختلف قسم کی دھمکیاں دےکر ڈرایا جاتا ہے۔ بچوں کو چپ کرانے کا یہ طریقہ بہت ہی خراب اور ضرر رساں ہے۔ اس سے بچے کے دل کو جو صدمہ پہنچتا ہے اس کے نتائج بہت دور رس ہوتے ہیں۔ بعض اوقات کوتاہ اندیش اپنے بچوں کو نہایت وحشت‌ناک فلمیں دکھانے لے جاتے ہیں یہ فعل نہایت ہی قبیح اور مضر ہے۔

یاد رکھنا چاہیے کہ بچہ ایک چھوٹی سی مشین ہے جس کے تمام پرزے بہت نازک ہوتے ہیں۔ اگر بچے کے جسم یا دماغ کو کوئی صدمہ پہنچایا جائےگا تو بچے کی نشوونما پر مضرت رساں اثر پڑتا ہے۔ اگر بچہ کو کوئی چوٹ آجائے تو وقت

پا کر اس کا نشان مٹ سکتا ہے اور اس کا صدمہ بھول جاتا ہے لیکن ذہنی صدمہ سالہاسال تک بھول نہیں سکتا۔ اس لیے اگر بچے کو ایسے صدمات سے محفوظ رکھنے یا ان کے اثرات کو زایل کرنے کی کوشش نہ کی جائے تو وہ ذہن پر تباہ کن اور مستقل نقش چھوڑ جاتے ہیں اکثر دیکھا گیا ہے کہ جب کسی بچے کو کوئی جسمانی تکلیف ہوجاتی ہے تو اس کے والدین بھاگ کر ڈاکٹر کے پاس جاتے اور علاج معالجہ کے لیے فوری تدابیر اختیار کرتے ہیں لیکن افسوس ہے کہ اس روشنی کے زمانے میں بچوں کے دماغ کی صحیح نشوونما کے لیے ماہرین نفسیات سے مشورہ نہیں لیا جاتا۔ جب بچوں کو ہیبت‌ناک خواب آتے ہوں یا وہ تاریکی اور تنہائی میں خوف کھاتے ہوں تو فوراً ان کے حقیقی خیالات معلوم کرنے کی سعی کی جائے اگر والدین خود بخود ان کے خیالات معلوم کرنے سے معذور ہوں تو کسی قابل ماہر نفسیات سے اس کا معائنہ کرایا جائے۔ اگر شروع ہی میں بچوں کی دماغی بیماریوں اور توہمات کا باقاعدہ علاج کرایا جائے تو صفحہ عالم سے دماغی بیماریاں نیست و نابود ہوجائیں۔

ہندستان میں کاغذ کی دستکاری

ہاتھ سے کاغذ بنانا ہندستان کا قدیم فن ہے۔ اس فن کو ملک میں دوبارہ زندہ کرنے کی کوشش ہو رہی ہے۔ ہندستانی عجائب‌خانہ کلکتہ کے حرفتی شعبہ نے نیپال، برما اور ہندستان کے مختلف علاقوں سے اس فن کے طریقوں کے متعلق معلومات فراہم کی ہیں۔

عجائب‌خانہ میں ہاتھ سے کاغذ بنانے کے مختلف طریقوں کے نقشے رکھے گئے۔ نیپال کے ایک ایسے کاغذ کا نمونہ رکھا گیا ہے جس کے متعلق کہا جاتا ہے کہ وہ ایک ہزار سال تک اچھی حالت میں رہ سکتا ہے۔ ریاست منی‌پور میں مختلف طول اور عرض اور مختلف اقسام کا کاغذ بنتا ہے جو بہت مضبوط ہوتا اور عرصہ تک اچھی حالت میں رہ سکتا ہے یہ کاغذ سن سے تیار ہوتا ہے۔

کشمیری کاغذ بنانے کی ابتدا سلطان زین‌العابدین کے عہد میں ہوئی تھی جو سنہ ۱۴۲۰ء سے سنہ ۱۴۷۰ء تک حکمراں رہا۔ جس نے کاغذ سازوں کو سمرقند سے بلایا تھا۔ اس وقت سے آج تک کشمیر میں کاغذ بنانے کے وہی طریقے رائج ہیں

یہ کاغذ بھی نہایت نفیس ہوتا ہے اور سن سے بنایا جاتا ہے مگر اسے سخت کرنے کے لیے چیتھڑے، پرانے کپڑے، ردی کاغذ اور کلف وغیرہ کام میں لایا جاتا ہے۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ ایک من کاغذ اٹھائیس روپے نو آنے میں تیار ہوتا ہے اور اس کے لیے ۲۸ سیر چیتھڑے اور بارہ سیر چاول کی کلف کی ضرورت ہوتی ہے کلف اور چیتھڑوں کے دام تقریباً سات روپے چھے آنے ہوتے ہیں باقی مزدوری اور دوسرے اخراجات ہیں مگر ان داموں یہ کاغذ بہت مہنگا پڑتا ہے احمدآباد میں حساب کتاب کی بہیوں سے جو ردی ہوچکی ہوں۔ کاغذ تیار کیا جاتا ہے۔

جادو کا آئینہ

وھائٹ اسٹار جہاز راں کمپنی کے لیے لورپول کے کارخانہ میں چونتیس ہزار ٹن کا ایک جہاز تیار کیا گیا ہے جو ۱۷ جون کو نیویارک روانہ ہو چکا ہے اس جہاز میں علاوہ دوسری خوبیوں کے ایسے آئینے بھی لگائے گئے ہیں جو ہر ایک مسافر کی صحت وخوبصورتی کو دوبالا کرسکتے ہیں۔ اس کے علاوہ انہیں دیکھ لینے کے بعد بحری بیماری کا خطرہ بھی نہیں رہتا۔ جب مسافر کھانا کھانے کے لیے طعام خانے کی طرف آرھے ہوتے ہیں تو ان کی نظر سب سے پہلے آئینے پر پڑتی ہے کیوں‌کہ وہ سیڑھیوں میں لگوایا گیا ہے۔ فقط آئینہ کے دیکھنے سے ان کی افسردگی اور اداسی دور ہوجاتی اور بھوک میں اضافہ ہوجاتا ہے۔

میدان سائنس میں صنف لطیف کی کارگزاریاں

جس طرح دیگر علوم و فنون میں عورتیں مردوں کے شانہ بشانہ کام کر رہی ہیں۔ اسی طرح سائنس کی دنیا میں بہت سی عورتوں نے بھی مردوں کی طرح نمایاں حصہ لیا ہے۔ سب سے پہلی عورت جسے سائنس سے دلچسپی پیدا ہوئی وہ یہودی نژاد میری نام تھی جو پہلی صدی میں ہوئی اور مصر میں رہتی تھی۔ یہ اتنی سائنس‌داں نہیں تھی جتنی موجد تھی۔ اس نے عمل تقطیر اور عمل تبخیر کے بہت سے آلات ایجاد کیے اور ان میں اصلاح کی۔ آج تک اس کی ایک ایجاد واٹر باتھ جو عوام میں "بین میری" کے نام سے موسوم ہے بہت ہی مشہور اور مقبول ہے۔ اس کے بعد سائنس‌داں عورتوں کی فہرست میں میری اےننگ کا نام آتا ہے

جس نے سنہ ۱۸۱۱ع میں شہرت دوام حاصل کی وہ ابھی بارہ برس کی تھی کہ اس نے ساحل سمندر پر ایک بڑی مچھلی کی قسم کے سانپ کا ڈھانچہ کھود نکالا اور اپنی اس دریافت کے سلسلے میں دنیا بھر میں مشہور ہوگئی اس کے سوا اس نے اور بھی کئی سانپ دریافت کیے۔

سنہ ۱۸۶۵ع میں الزبتھ گیرٹ اینڈرسن انگلستان کی پہلی ڈاکٹر عورت ہے جس نے سوسائٹی آف اپیاتھیکیریز سے ڈگری حاصل کی پھر سنہ ۱۸۷۰ع میں پیرس میں ایم۔ ڈی کی ڈگری حاصل کی۔ اس کی ایک ہمعصر سائنس‌داں خاتون صوفیہ جیکس بیک تھی جس نے سنہ ۱۸۷۴ع میں لندن سکول آف میڈیسن فار وومن کی بنیاد رکھی۔ سائنس‌داں عورتوں میں سے جس نے سب سے زیادہ امتیاز حاصل کیا وہ پولینڈ کی ماہر طبعیات خاتون میڈم کیوری ہے۔ یہ سنہ ۱۸۶۷ع میں پیدا ہوئی اور ریڈیم جیسی بیش بہا دھات دریافت کرکے شہرۂ آفاق ہوگئی۔ اسے دنیا کی تمام سائنس‌داں عورتوں سے فوقیت اور فضیلت حاصل ہے۔ یہ پیرس کی انسٹی‌ٹیوٹ آف ریڈیالوجی میں ہر وقت تجربے کرتی رہتی تھی۔ بیرونی دنیا سے اسے کوئی دلچسپی نہ تھی وہ صبح سے شام تک تجربات ہی میں منہمک رہتی تھی۔ اس کے والدین وارسا کے مدرسوں میں تدریس کا کام کرتے تھے۔ اس کا اصلی نام میری تھا یہ اپنے ماں باپ کی سب سے چھوٹی بیٹی تھی اور اسے خاندان کے لوگ پیار کی وجہ سے مانیا یا مینوسیا کہتے تھے۔ سنہ ۱۸۸۳ع میں وارسا کے جمنیزیم میں اس نے اپنی تعلیم ختم کی اور ایک سال تک دیہات میں سیر و تفریح کرکے دل بہلاتی رہی یہ دوران تعلیم ہی میں کافی مشہور ہوچکی تھی۔ آخر اس نے پیرس کے سائنس کے مدرسہ ساربون میں داخل ہونے کا عزم مصمم کرلیا۔ اخراجات کے لیے اس نے ایک متمول گھرانے میں بچوں کے اتالیق کے طور پر ملازمت اختیار کی مگر جس کنبے میں اسے کام کرنا پڑا وہ لوگ سخت نکلے اور انھوں نے اس سے کوئی ہمدردی نہ کی اس لیے اسے وہاں سے ملازمت چھوڑ کر ایک اور گھر میں نوکری کرنی پڑی یہ جگہ بہتر تھی اور وہ چار سال تک وہاں کام کرتی رہی۔ اسے فرصت کے اوقات میں وارسا کی دارالتجربہ میں کام کرنے کا موقع مل گیا۔

سنہ ۱۸۹۱ع میں بہن کی دعوت پر جو پیرس میں رہتی تھی مانیا بھی چلی گئی اور وہیں ساربون میں تعلیم حاصل کرنی شروع کی ۔ دو سال کی محنت شاقہ کے بعد میری نے اول رہ کر طبعیات کی ایم۔اے کی ڈگری حاصل کی ۔ وہاں اسے ایک نوجوان سائنس‌داں پیرکیوری سے ملاقات کا موقع ملا جس نے اٹھارہ سال کی عمر میں طبعیات کی ایم۔اے کی ڈگری حاصل کی تھی ۔ میری کو تحصیل تعلیم کے دنوں سخت محنت کرنی پڑتی تھی ۔ وہ صبح منہ اندھیرے کڑاکے کی سردی میں تجربات اور مطالعہ میں مصروف ہوجاتی ۔ صرف ڈبل روٹی مکھن اور چائے پر گزارہ کرتی آخرکار اسے اس کی صبر آزما محنت کا پھل مل گیا اور پیرکیوری سے ملاقات کے صرف اٹھارہ ماہ بعد ان دونوں سائنس‌دانوں کی شادی ہوگئی ۔ شادی کے دو سال بعد میڈیم‌کیوری کے ہاں ایک لڑکی پیدا ہوئی جس کا نام ارنی رکھا گیا ۔ اس دوران میں لگاتار انہماک اور محنت شاقہ کے ذریعے میڈیم کیوری نے دو یونیورسٹی ڈگریاں اور ایک فیلوشپ حاصل کرلیں ۔ پھر اس نے ڈاکٹر کی ڈگری حاصل کرنے کے لیے مضمون لکھنا شروع کیا اور اس کے لیے اس نے یورےنیم کی ریڈیائی خصوصیات کے متعلق تحقیقات شروع کی ۔ مگر جن تاروں سے یورینیم حاصل کیا جاتا تھا اس میں یورےنیم کی نسبت ریڈیائی خصوصیات بہت زیادہ تھیں اس لیے اس نے خیال کیا کہ ضرور ان تاروں میں یورےنیم کے علاوہ کوئی اور چیز ایسی ھے جس میں ریڈیائی خصوصیات یورےنیم سے بھی زیادہ ھیں چنانچہ دونو میاں بیوی نے اپنی تمام تر مساعی کو اس چیز کی دریافت کی طرف مبذول کردیا ۔ سنہ ۱۸۹۸ع میں ان دونو نے ایک چیز حاصل کرلی جس کا نام میڈیم‌کیوری نے اپنے وطن کے نام پر پولونیم رکھا مگر اس چیز کے حصول کے بعد بھی جو چیز رہ گئی اس میں ریڈیائی خصوصیات بہت زیادہ تھی چنانچہ میڈیم‌کیوری نے اپنی کوششیں جاری رکھیں اور چار سال کی متواتر اور مسلسل عرق‌ریزیوں اور جان‌فشانیوں کے بعد خالص ریڈیم کا ڈیڑھ گرین حاصل کرنے میں کامیاب ہوگئی ۔ ایک سال کے بعد اس نے ڈاکٹری کی ڈگری کے لیے اپنا مضمون ساربون‌میں پیش کیا اسی سال ھنری بیکرل اور میڈیم کیوری اور پیرکیوری

کو مشترکہ طور پر نوبل پرائیز ملا - اول الذکر کو اس لیے کہ اس نے چیزوں کی ریڈیائی خصوصیات معلوم کیں اور باقی دونو کو ریڈیم دریافت کرنے کے لیے -

سنہ ۱۹۰۶ء میں پیر کیوری ایک گھوڑا گاڑی کے نیچے آ کر کچلا گیا - میڈیم کیوری کو اپنے خاوند اور ساتھی کی وفات کا سخت غم ہوا - کئی ماہ کے بعد میڈیم کیوری کو اپنے خاوند کی جگہ ساربون میں پروفیسر طبعیات کی اسامی سپرد کی گئی - اور اسے پہلی لیڈی پروفیسر بننے کا اعزاز حاصل ہوا - سنہ ۱۹۱۱ء میں میڈیم کیوری کو دوبارہ نوبل انعام کیمسٹری کے متعلق عطا ہوا - سنہ ۱۹۱۴ء میں اس نے پیرس میں انسٹی ٹیوٹ آف ریڈیالوجی قائم کی - مگر یورپ کی جنگ عظیم شروع ہوجانے پر اسے عارضی طور بند کرکے مجروح سپاہیوں کی خدمت کے لیے میدان جنگ میں چلی گئی - جنگ کے خاتمہ کے تین سال بعد اپنی لڑکی کے ساتھ امریکہ چلی گئی جہاں امریکہ کی عورتوں کی طرف سے پریذیڈنٹ ہارڈنگ نے ایک گرام ریڈیم اس کی نذر کیا - سنہ ۱۹۲۴ء میں امریکن عورتوں کی فیاضی نے پھر جوش مارا اور پریذیڈنٹ ہونے پر پولینڈ کے لیے میڈیم کیوری کو ایک گرام ریڈیم پیش کیا اور التجا کی کہ اسے وارسا کی عظیم الشان ریڈیم انسٹی ٹیوٹ میں رکھا جائے - اس دوران میں میڈیم کیوری کی بینائی خراب ہوگئی مگر سنہ ۱۹۲۷ء میں چشمے کا اپریشن کرانے سے اس کی بینائی دوبارہ عود کر آئی -

سنہ ۱۹۲۶ء میں اس کی بڑی لڑکی ارنی نے فریڈرک جولیٹ سے شادی کی اور سنہ ۱۹۳۴ء میں ان دونوں محققین نے مصنوعی ریڈیائی خصوصیات دریافت کرلیں - ۴ جولائی سنہ ۱۹۳۴ء کو میڈیم کیوری مرگئی اس کو اپنی بیش بہا دریافت کے زیر اثر کمی خون کی شکایت ہوگئی اور یہی شکایت اس کے لیے جان ستاں بن گئی -

اس وقت بھی بہت سی سائنس داں عورتیں دنیا میں موجود ہیں جن میں سے صرف چند ایک کا نام دیا جاسکتا ہے - سنہ ۱۹۳۷ء میں آٹھ سائنس داں عورتوں نے برٹش ایسوسی ایشن کی مجلس میں اپنے مضامین پڑھے - ڈاکٹرونی فریڈکلس یونیورسٹی آف لندن میں فزیالوجی کی پروفیسر بنی - اسی یونیورسٹی میں سائنس کے ایک اور

شعبہ کی اسسٹنٹ پروفیسر ڈاکٹر مارگریٹ مرے سنہ ۱۹۳۵ع میں ریٹائیر ہوئیں۔ اسی طرح اور بھی کئی سائنس‌داں عورتیں ہیں جنھوں نے دنیا میں نام پیدا کیا ہے۔

اومت کے فضائل مشرقی مذاہب اموت کو نسائیت کا اعلی ترین جوہر قرار دیتے ہیں۔ کیونکہ بقائے نوع انسان اومت پر مبنی ہے اس سلسلے میں اومت کو رحمت ثابت کرکے نبوت کے ساتھ نسبت دی‌گئی ہے چنانچہ فرمایا ہے :-

نیک اگر بینی اومت رحمت است زانکہ اورا بہ نبوت نسبت است

مگر مغربی تہذیب نے عورت کو اس کے سب سے بڑے کمال سے محروم کردیا ہے۔ عورت کی آفرینش کا راز اومت تھا۔ وہی راز اس کی آنکھوں سے مستور کردیا۔ ماں بننے کی خواہش اس کے دل سے مٹ گئی اور وہ تہی آغوشی اور نظربازی کو اپنا جوہر سمجھنے لگی لیکن اب سائنس‌دانوں نے اپنی تحقیقات کے بعد مشرقی نظریہ کی تائید فرمائی ہے اور کہا ہے کہ تمام مونث جاندار خصوصاً وہ جو بچوں کو چھاتی سے دودھ پلاتے ہیں ایک یا ایک سے زیادہ مرتبہ حاملہ ہونے کے بعد ہی پوری نشو و نما حاصل کرتے ہیں۔ بانجھ عورتوں کا دماغی توازن ٹھیک نہیں رہتا اور وہ بچہ والی عورتوں کی نسبت زیادہ اعصابی کمزوریوں کا شکار ہوتی ہیں۔ اندریں حالات عورتوں کو بچے پیدا کرنے سے روکنا حماقت ہے۔

بعض لوگوں کا خیال تھا کہ شادی کرکے خانہ‌داری کی مشکلات اور تفکرات میں پڑکر انسان کی عمر کم ہوجاتی ہے اور وہ کئی طرح کے خانگی جھمیلوں میں پڑکر تندرستی کھو بیٹھتا ہے۔ اس لیے شادی کے جھگڑوں میں پھنسنا درست نہیں لیکن سائنس‌داں اپنی تحقیقات کی بنا پر پہنچے ہیں کہ شادی شدہ انسانوں کی نسبت غیر شادی شدہ مرد عورتوں کی عمر کہیں زیادہ کم ہوتی ہے انھوں نے پچھلے بارہ سال ۱۹۲۰ع تا ۱۹۳۲ع کے اعداد شمار سے ثابت کیا ہے کہ عرصہ مذکور میں ایک لاکھ آدمیوں میں ہر سال مرنے والوں کی جو تعداد رہی اس میں ۱۲۱۸ ایسے تھے جو کنوارے رہے۔ مگر شادی‌شدہ کی تعداد اموات صرف ۸۵۶ رہی اسی طرح شادی‌شدہ عورتوں کی تعداد جہاں صرف ۸۵۷ رہی وہاں کنواری عورتوں کی تعداد ۱۰۲۹ تک پہنچ گئی۔

لیکن اس سے زیادہ حیرت انگیز بات یہ ہے کہ شادی شدہ عورتوں کی نسبت غیر شادی شدہ عورتیں بیماریوں کا بہت شکار ہوتی ہیں تپ دق کی بیماری میں شادی شدہ کی نسبت غیر شادی شدہ کی تعداد بیس فی‌صدی زیادہ رہی۔ نمونیہ کی بیماری میں شادی شدہ کی نسبت غیر شادی شدہ عورتیں ۵۵ فی‌صدی زیادہ مبتلا ہوئیں۔ انفلوئنزا سے چالیس فی‌صدی کنواریاں زیادہ مریں اور دل کی بیماری سے ۴۵ فی‌صدی زیادہ مریں۔

اور یہ بھی یقینی بات ہے کہ خودکشی کرنے والوں میں کنواروں کی تعداد کہیں زیادہ ہوتی ہے۔ عدالتی رپورٹوں کی بنا پر کہا جا سکتا ہے کہ دوسروں کا خون کرنے والوں میں بھی ایسے لوگوں کی تعداد کہیں زیادہ ہوتی ہے۔ جو کنوارے رہے ہوں۔ اس کا سبب غالباً یہی ہوگا کہ شادی شدہ اشخاص اپنے آپ کو جن زمہ‌داریوں میں بندھا سمجھتے ہیں وہ زمہ‌داریاں کنواروں کے کندھوں پر نہیں ہوتیں ایسی حالت میں وہ اپنے فیصلہ سے لاپرواہ رہتے ہیں۔

یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ غیر شادی شدہ شادی شدہ اشخاص کی نسبت حفظان صحت کے اصولوں سے زیادہ لاپرواہ رہتے ہیں۔ اس لیے قوانین قدرت کی پابندی میں شادی اور بچہ کشی سے پرہیز نہ کرنا چاہیے۔

البتہ اس امر کو بھی ذہن نشین رکھنا چاہیے کہ محض اس بات پر زور دینا کہ بچے ضرور پیدا کیے جائیں۔ قوم اور بنی نوع انسان سے غداری کا مترادف ہے۔ اس لیے عورتوں کو قابل ماں بننے کی تعلیم دینی چاہیے۔

پٹرول کی جگہ ایمونیا

ایک موجد نے اعلان کیا ہے کہ اب موٹر پٹرول کے بغیر بھی چل سکتی ہے اور پٹرول کے بجائے ایمونیا کام دے سکتی ہے۔ ایمونیا ہوا کے زور سے جلے گی اور نائٹروجن پیدا کرے گی اس نائیٹروجن سے پسٹن چلنے لگیں گے۔ اس کے استعمال میں یہ خوبی ہوگی کہ اگر کبھی موٹر میں کوئی دھکا وغیرہ لگے یا حادثہ ہو تو بھی ایمونیا سے کسی طرح کا خطرہ نہ ہوگا۔

نو مولود پر موسم کا حیرت انگیز اثر

امریکہ کے ڈاکٹر پیٹرسن کا کہنا ہے کہ موسم کا اثر پیدا ہونے والے بچوں پر زیادہ پڑتا ہے جو بچے خراب موسم میں پیدا ہوتے ہیں وہ عام‌طور پر زیادہ تیز دماغ کے نکلتے ہیں۔ ڈاکٹر صاحب یہ بھی فرماتے ہیں کہ گرمیوں میں پیٹ میں آئے ہوئے بچے زیادہ‌تر مادہ ہوتے ہیں اور سردیوں میں آئے ہوے زیادہ‌تر نر ہوتے ہیں۔

شہد کی مکھی کے فواید

شہد کی مکھی جب تک زندہ رہتی ہے شہد جیسی نعمت بیش بہا مہیا کرتی ہے۔ لیکن مری ہوئی مکھی بھی عجیب طریقوں سے استعمال ہوکر مفید عام بنتی ہے۔ شہد کی مکھیاں ان کا شہد۔ ان کا زہر اور ان کا موم قدیم ترین زمانے سے بطور دوا کے مستعمل ہے۔ پسی ہوئی مکھیوں کو شہد میں ملا کر آشوب چشم پر، درد کرنے والے دانتوں پر، سوجے ہوئے مسوڑوں پر، حتی کہ ڈھیٹ پھوڑوں پر لگایا جاتا تھا۔ شہد کی مکھیاں شہد میں پکا کر پیچش کے لیے استعمال کی جاتی تھیں۔ جالینوس کا مقولہ ہے کہ اگر شہد کی مکھیوں کو شہد کے ساتھ پیس کر ایسے سروں پر لگایا جائے جن کے بال گرگئے ہوں تو دوبارہ نکل آتے ہیں۔ مکھی کو تازہ تازہ مار کر پانی میں ڈالی ہوئی مکھیاں اگر روزانہ ایک مکھی کھائی جائے تو دیوانے کتے کے کاٹے سے آرام ہوجاتا ہے جلی ہوئی شہد کی مکھیوں کی راکھ اگر شہد میں ملا کر استعمال کی جاوے تو آنکھوں کی تمام بیماریوں کے لیے مفید خیال کی جاتی ہے۔ شہد کی مکھی کا سفوف سرطان، استسقا، ضعف بصر اور دماغی خرابیوں کے لیے مفید متصور ہوتا ہے آٹھویں صدی عیسوی کا مشہور فرانسیسی فاتح نقرس میں مبتلا ہوگیا تھا اور کسی طرح صحت‌یاب نہ ہوتا تھا۔ آخرکار شہد کی مکھیوں سے کٹوایا گیا اور اس طرح تندرست ہوگیا

(ت، ج، ب۔)

سائنس

جلد ۱۲   اکتوبر سنہ ۱۹۳۹ء   عدد ۴۵

فہرست مضامین

آسیب کی پیدائش اور اس کا دفعیہ

از

جناب پروفیسر معتضد ولی الرحمن صاحب ایم۔اے، شعبۂ فلسفہ،
جامعہ عثمانیہ، حیدرآباد دکن

ذیل کا مضمون پروفیسر ٹی۔کے۔ آئس ٹرر ائش (T. K. Oesterreich) کی کتاب (Possession, Demoniacal and other) سے ماخوذ ہے۔ قارئین دیکھیں گے کہ پروفیسر موصوف نے تمام مثالیں عیسائیت سے لی ہیں اور تمام بحث میں عیسائی نقطۂ نظر اختیار کیا ہے۔ یہ بات ہونی ہی چاہیے تھی لیکن جو اصول کہ انھوں نے بیان کیے ہیں ان کی بہت آسانی کے ساتھ تعمیم کی جاسکتی ہے لہذا اس عیسائی نقطۂ نظر سے بحث، یا مثالوں کو سمجھنے میں دقت نہ ہونی چاہیے۔ اس کے علاوہ اس سے مضمون کی دلچسپی میں بھی کوئی فرق نہیں پڑتا۔

(معتضد)

۱۔ پیدائش

آسیب کی پیدائش کیوں کر ہوتی ہے؟

آسیب کی اکثر مثالیں شخصیت کی یک‌وقتی[1] دھری تقسیم کی مثالوں سے مختلف نہیں ہوتیں ہوسکتا ہے کہ دو متوازی اور علیحدہ جذباتی کیفیات ہوں جو ایک ہی وقت میں موجود ہوں اور جو بادی‌النظر میں ذہن کی باطنی تقسیم کی طرف اشارہ

۱۔ بعض اوقات کسی ذہنی یا جسمانی مرض کی وجہ سے مریض اپنے آپ کو بھول جاتا ہے اور اس کی بجائے کوئی اور شخصیت اختیار کرلیتا ہے۔ بعض اوقات تو یہ اچانک اپنی تمام گزشتہ زندگی

کرتی ہوں اور یہ بھی ممکن ہے کہ محض جبر[1] ہوں جو آسیب کا مرکز ہوں۔ آسیب کی مخصوص نفسیاتی ماہیت کی تشخیص ہوتے ہی آسیب کے متعلق مروجہ عقیدہ یا وہ عقیدہ جو مریض کے حلقے میں مقبول ہے، ان جبروں کو ایک دوسری شخصیت کی پیدا کردہ کہہ دیتا ہے۔ مریض کے میلان طبع کے مطابق یہ تمام جبر دوسری شخصیت کی طرف منسوب کردیے جاتے ہیں اور ذہنی تکلیف سے پیدا ہونے والی خود ایماری[2] اس کی تائید کرتی ہے۔ تاہم آسیب کی مثالوں پر غور کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ اس لحاظ سے یہ تمام مثالیں ایک دوسری کے مشابہ نہیں ہوتیں اور یہ کہ دوسری شخصیت کا یہ شعور آسیب کی پہلی علت ہوتا ہے۔

زیادہ احتمال اس بات کا ہے کہ پہلے تو مریض کو آسیب زدگی کا یقین ہوتا ہے اور اس کے بعد ذہن کی حقیقی تقسیم ہوتی ہے۔ اس کے مقابلے میں ذہن کی تقسیم کی جو مثالیں آج کل ہمارے پیش نظر ہیں، ان میں یہ تعلق معکوس ہوتا

(بقیہ حاشیہ ۴۰۹)

بھول جاتا ہے، اس کے اخلاق بدل جاتے ہیں، اس کا نام بدل جاتا ہے وغیرہ اور ان کی بجائے نئی زندگی، نئے اخلاق، نیا نام وغیرہ اختیار کرلیے جاتے ہیں۔ لیکن چند ہفتوں، مہینوں یا برسوں کے بعد اس کی اصلی شخصیت عود کر آتی ہے۔ شعور ذات کے اس فساد کو « متعاقب شخصیت کثیرہ » کہتے ہیں۔ اسی کی ایک اور صورت یہ ہوتی ہے کہ یہ دوسری شخصیت پہلی شخصیت کے ساتھ لیکن اس سے الگ رہتی ہے۔ ان دونوں شخصیتوں کے اخلاق وغیرہ بھی مختلف ہوسکتے ہیں اس صورت کو « یک وقتی شخصیت کثیرہ » کہا جاتا ہے۔ دونوں حالتوں میں ضروری نہیں کہ نئی شخصیت ایک ہی ہو بلکہ ہوسکتا ہے کہ یہ دو ہوں، یا اس سے بھی زاید۔ نفسیات فاسدہ کی یہ بحث بہت دلچسپ ہے۔ تفصیل کے لیے دیکھو نفسیات فاسدہ (مترجمہ معتضد ولی الرحمن) ابواب ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۴۲۔

۱ Compulsion - یہ بھی ذہن کی ایک فاسد صورت ہے - اس کے مریض کو ایسا معلوم ہوتا ہے کہ کوئی اور خارجی قوت اس کے ذہن یا جسم یا دونوں میں کوئی فعلیت اس کی مرضی کے خلاف پیدا کررہی ہے؛ مثلاً یہ کہ وہ نہیں چاہتا کہ وہ کچھ لکھے یا بولے لیکن وہ لکھتا یا بولتا ہی چلا جاتا ہے۔ آیندہ ہر جگہ لفظ جبر ان ہی معنوں میں استعمال ہوگا۔

۲ Autosuggestion - تعریف کے لیے دیکھو نفسیات فاسدہ (مترجمہ معتضد ولی الرحمن) ص ۱۰۴۹ و ص ۱۰۵۰۔

ھے یعنی یہ کہ پہلے باطنی زندگی کی حقیقی تقسیم ہوتی ھے اور اس کے بعد وہ شخص اپنے کو دھرا کہتا ھے ۔

یہ فرق اس بات کا نتیجہ ھے کہ آسیب کی مثالوں کو جن زمانے اور حلقہ سے تعلق ھے اس میں لوگ آسیب کے قائل تھے لیکن آج کل ھمارے زمانے میں یہ عقیدہ مٹتا چلا جا رھا تھا ۔ توھمات کا دور دورہ اس واقع کا ذمہ‌دار ھے کہ خفیف ترین جبر کسی کے «سائے» کا نتیجہ کہہ دیے جاتے تھے ۔ ھمارے اس خیال کی تائید ان بہت سی شہادتوں سے ھوئی ھے جو اس وقت ھمیں میسر ھیں ۔ زمانۂ حال کے علم امراض نے ثابت کیا ھے کہ خود ان اعمال سے کسی حقیقی باطنی تقسیم کی طرف اشارہ نہیں ھوتا لہذا ھم یہ نتیجہ نکالنے پر مجبور ھیں کہ ھر اس شخص کو جس کو آسیب‌زدہ کہا جاتا ھے، شخصیت کی واقعی تقسیم کا تجربہ نہیں ھوتا کیونکہ یہ حالت خود ایعازی کے ذریعے سے آسانی کے ساتھ پیدا نہیں کی جاسکتی ۔

لہذا یہ کہنا صحیح نہیں کہ تمام وہ متعدد اولیا اور زاھد جو آسیب‌زدہ تھے، دھری شخصیتیں رکھتے تھے ۔ بہ ظاھر ان میں سے کسی نے بھی معمولی اور پیش پا افتادہ جبر سے زیادہ کسی اور چیز کا اظہار نہ کیا ۔ اب اگر ھمارا یہ نظریہ صحیح ھے تو پھر یا تو آسیب کی ماھیت کے متعلق مروجہ توھم کو بلا سوچے سمجھے قبول کرلیا جاتا ھے یا پھر اس کو خود ایعازی پیدا ھونے والی غیر حقیقی باطنی تقسیم سمجھ لیا جاتا ھے ۔ ھمارے نزدیک ان میں سے مقدم‌الذکر صورت عام تر ھے لیکن اگر یہ تقسیم فی‌الواقع پیدا ھوتی ھے تو یہ اوّلی اور «خودرو» ھوتی ھے، نہ کہ کسی گزشتہ عقلی عقیدے کے خود ایعازی اثر کا نتیجہ ۔

آسیب‌زدہ اشخاص کو دیکھنے، یا ان کی صحبت میں رھنے سے بھی اکثر اوقات آسیب پیدا ھوجاتا ھے ۔ اس سے آسیب کی وباؤں کی آسانی کے ساتھ توجیہ ھوجاتی ھے[1] ۔ جھاڑ پھونک کرنے والے پادری تو خصوصیت کے ساتھ اس سے متاثر ھوتے تھے

---

۱ آسیب کی وباؤں کے متعلق کن‌تورپ (Kintorp) کا یہ حاشیہ دلچسپ ھوگا :- « ... ان میں سے

اور ان میں سے کوئی قسمت ہی سے اس سے محفوظ رہتا تھا۔ سترھویں صدی کے ایک قدیم مصنف نے لکھا ہے: ” تقریباً تمام جھاڑ پھونک کرنے والے جنوں اور بھوتوں سے متاثر ہوتے ہیں۔ چنانچہ ان سب میں جھاڑنے پھونکنے کے دوران میں مریضوں کی تمام یا بعض تکلیفیں پیدا ہوجاتی ہیں، ان میں سے چند ہی ایسے ہوتے تھے جو جن بھوتوں کو اوروں سے دفع کرکے خود ان کے پنجوں میں نہ پھنستے ہوں“۔

یہاں یہ کہنے کی تو ضرورت نہیں کہ یہ اثر آسیب‌زدہ لوگوں کو محض دیکھنے ہی سے پیدا نہیں ہوتا۔ اس کی اصلی وجہ یہ ہوتی ہے کہ دوسرے لوگ مریض کی حالت کو جن بھوتوں کے سائے کا نتیجہ اور متعدی سمجھتے ہیں۔

شہر لودون[۱] میں اس قسم کی جو وبا پھیلی تھی اس سے بہت سے عامل متاثر ہوئے جن میں سے بعض لاکٹانس[۲] تران‌کوئل[۳] اور لوکا[۴] تھے۔ ان سب کے مفصل حالات اس وقت تک محفوظ ہیں۔

لودون کی اس وبا کے متعلق ایک کتاب (L'histoire Des Diables De Loudun) میں لوکا کے متعلق ایک قصہ نقل کیا گیا ہے۔ یہ خیال رہے کہ لوکا پر یہ افتاد تران‌کوئل کے بعد پڑی:

> جب فادر تران‌کوئل کو آخری دوا پلائی گئی تو جن کو اس کی تاثیر کا احساس ہوا اور وہ محاصرہ اٹھانے پر مجبور ہوا لیکن اس کے بعد اس کو بہت دور نہ جانا پڑا کیوں‌کہ یہ ایک بہت نیک فادر کے جسم میں گھس گیا جو اس وقت وہاں موجود تھا۔ اس وقت سے اب تک وہ اس کے سر آتا ہے۔ شروع شروع میں تو اس نے عجیب و غریب طریقوں سے اس

(بقیہ حاشیہ ۴۱۱)

بعضوں کو زیادہ تکلیف تھی بعضوں کو کم۔ لیکن ان سب میں یہ بات مشترک تھی کہ جب کسی ایک کو تکلیف پہنچائی جاتی تھی تو دوسرے لوگ بھی محض آواز سن کر تکلیف محسوس کرتے تھے حالانکہ ان کو الگ الگ کمروں میں بند کردیا گیا تھا“۔ (مصنف)

۱ Loudun ۲ Lactance ۳ Tranquille ۴ Lucas -

کے اعضا توڑے مروڑے، اس کی زبان بار بار باہر کی طرف کھینچی اور بہت خوفناک چیخیں پیدا کروائیں اور مریض کو جب جب دوا دی جاتی تھی اس کا غصہ دوگنا ہوجاتا تھا ۔ اس کے بعد مقدس کھانا لایا گیا، اس کو دیکھ کر تو اس کو اور زیادہ غصہ آیا، کیونکہ آدمی اور خدا کے اس مجموعے کے واقعی وجود کی وجہ سے وہ مجبور ہوا کہ اس شخص کو آرام سے مرنے دے جس کے لیے وہ اس آخری سفر میں جال بچھانے والا تھا ۔ اس شخص کے مرنے کے وقت اس کو بہت طیش آیا کیونکہ اب وہ اس پر ہاتھ نہ ڈال سکتا تھا ۔ اس حالت میں اس نے دہشت‌ناک چیخیں ماریں اور پکار کر کہا : "وہ مر گیا" گویا اس کا مطلب یہ تھا کہ "اب سب ختم ہو چکا اب ہمیں اس روح سے کوئی توقع نہیں" ۔ اس کے بعد وہ اور زیادہ شدت کے ساتھ اس غریب فادر پر گرا ۔ اس نے اس کو اس عجیب و غریب طریقے سے اور شدت کے ساتھ بھڑکایا کہ اگرچہ اور بہت سے دینی بھائی اس کو تھامے ہوئے تھے لیکن پھر وہ مردہ شخص کو اس کمرے میں سے باہر نکالے جانے تک ٹھوکریں مارتا رہا ۔ اس کے دفن ہوجانے کے بعد بھی اس کی یہی حالت رہی یہاں تک کہ اس کو روکنے کے لیے چند دینی بھائی تعینات رہتے تھے ۔

فادر لاکتانس نے لودون کی خانقاہ کے سردار کے تین بھوت اتارے تھے۔ اس کا حال یہ تھا :-

اپنے کام کے دوران میں...... یہ خبیث روحیں اس کو بہت پریشان رکھتی تھیں چنانچہ اس کی بینائی، اس کے حافظے اور شعور نے یکے بعد دیگرے جواب دیا ۔ وہ ہمیشہ کسی نہ کسی مرض یا ذہنی آسیب میں مبتلا رہا ۔ اس کے بعد اس کی حالت اور ردی ہوگئی : "وہ مرض کی حالت میں کچھ نہ کچھ بڑبڑاتا رہا تھا اور خوف‌ناک حرکتیں کرتا تھا" یہاں تک کہ وہ مر گیا ۔

کال‌مائل [1] کا دعوی ہے، گو میں نہیں جانتا کہ کس بنا پر تاہم پادریوں کا ہیجان بھی اسی متعدی قسم کا تھا :

---

[1] Calmeil

تقریباً ہمیشہ یہ پادری جھانجھوں کی آواز کے ساتھ اچھلتے اور کودتے تھے اور ساتھ ساتھ سر کو زور زور سے ہلاتے تھے - ان کا یہ جوش و خروش ان لوگوں کو لگ جاتا تھا جو ان کو غور سے دیکھتے تھے -

دیگر نفسی کیفیات کی طرح آسیب کا نفسی زہر ان لوگوں میں بھی سرایت کرجاتا ہے جو مل کر رہتے ہیں لیکن آسیب کے پیدا ہونے کے اور طریقے بھی ہیں - چناںچہ اس کی ابتدا وہم[1] سے بھی ہوتی ہے- شروع میں تو ایک شخص تھوڑے سے فاصلے پر دکھائی دیتا ہے - اس کے بعد وہ آہستہ آہستہ اس فرد کے قریب آتا جاتا ہے اور پھر اچانک اس کو پکڑ کر اس میں داخل ہو جاتا ہے - اس طرح یہ فرد اس شخص کا «اوتار» بن جاتا ہے - اس طرح کے آسیب کی بنیاد بداھةً خام ترین تخیلات پر ہے- اس میں نہ صرف ایک اجنبی روح بلکہ ایک اجنبی جسم بھی دوسرے شخص میں داخل ہو جاتا ہے -

اورلاخ[2] کی دوشیزہ کی مثال بھی اسی جماعت سے تعلق رکھتی ہے - یہ لڑکی ذرا کم عقل تھی :

۲۵ اگست کے بعد اس سیاہ روح نے اس کو بہت سختی کے ساتھ ورغلانا شروع کیا - یہ نہ صرف مختلف بھیسوں میں اس سے باہر رہی بلکہ جب وہ ظاہر ہوتی تو وہ اس کی تمام باطنی زندگی کی مالک بن جاتی - وہ اس کے اندر داخل ہوگئی اور اس کے منہ سے شیطانی باتیں کرواتی........

۲۴ اگست سے سیاہ راہب بھی ہمیشہ اسی طرح اس پر ظاہر ہوتا ہے -کام کے دوران میں وہ اس کو انسان کی شکل میں اپنی طرف آتے دیکھتی ہے (یہ ایک مرد ہے جو فراک پہنے ہوئے ہے اور معلوم ہوتا ہے کہ وہ بادل میں سے باہر نکل رہا ہے- وہ اس کے چہرے مہرے کو کبھی بیان نہ کرسکی)- اس کے بعد اس کو

---

۱ Hallucination ایسی اشیا کا ادراک جو فی الواقع موجود نہیں آئندہ ہر جگہ یہ لفظ ان ہی معنوں میں استعمال ہوگا -

۲ Maid of Orlach

معلوم ہوتا ہے کہ وہ اس سے باتیں کررہا ہے ۔ وہ عام طور پر اس سے کہتا ہے کہ "کیا تم اب بھی مجھے جواب نہ دوگی ؟ خبردار رہنا، میں تمھیں عذاب دوں گا"۔ یا اسی طرح کی کوئی بات اور وہ اس سے کرتا ہے ۔ اب چوں کہ یہ جواب نہ دینے پر اڑی رہتی ہے (یعنی بالکل خاموش رہتی ہے) لہذا وہ ہمیشہ بعد میں کہتا ہے: "اچھا اب میں تمھاری مرضی کے خلاف تم میں داخل ہوں گا!" اس کے بعد وہ دیکھتی ہے کہ وہ اس کی طرف آرہا ہے۔ وہ ہمیشہ بائیں طرف سے آتا ہے۔ اس کو محسوس ہوتا ہے کہ کسی نے ٹھنڈے ہاتھ سے اس کو گردن سے پکڑا ہے۔ اس طرح وہ اس کے اندر داخل ہوجاتا ہے ۔ اس کے بعد وہ اپنی شخصیت کو بھول جاتی ہے۔ اب وہ اپنے جسم میں نہیں رہتی۔ اس کے برخلاف اس کو ایک نیچی گہری سُروں کی آواز سنائی دیتی ہے۔ یہ آواز اس راہب کی ہے، اگرچہ ہونٹ خود اس کے ہلتے ہیں اور شکل خود اس کی اپنی بگڑتی ہے۔

اس کے آنے کے تھوڑی ہی دیر بعد یہ سیاہ روح میگاڈلین[1] پر ظاہر ہوئی۔ اب اس وقت اس کے سر پر بالوں کی چوٹی کی طرح کی کوئی سفید چیز تھی جو باقی ماندہ سیاہ بالوں میں خوب چمک رہی تھی۔ اس نے کہا دیکھو میں پھر آگیا: "اب تم چیخنے والی ہو کیوں کہ میں اب آخری مرتبہ آیا ہوں۔ تمھیں دکھائی دے رہا ہے کہ میرے سر پر کوئی سفید چیز ہے"۔ یہ الفاظ کہنے کے بعد وہ اس کی طرف بڑھا اور ٹھنڈے ہاتھ سے اس کی گردن پکڑی جس سے وہ بےہوش ہوگئی۔ اب وہ دوبارہ اس کے اندر تھا۔

ایشن‌مائر[2] کی مثال میں سی سنیٹ[3] کا آسیب بھی اسی بے ڈھنگے طریقے سے پیدا ہوا۔

چار برس قبل سی اپنے کام سے گھر واپس آرہی تھی کہ اس کو ایک عورت کا سایہ نظر آیا جس نے اس سے باتیں کیں۔ باتوں کے دوران میں اچانک اس کو محسوس

---

۱ - Magadalene

۲ - Eschenmayer.

۳ - C. St.

ھوا کہ اس کی گردن پر سے ٹھنڈی ھوا گزر رھی ھے۔ وہ فوراً گونگی ھوگئی۔ بعد میں اس کی آواز عود کر آئی، اب یہ بیٹھی سی اور باریک تھی۔

مرض کی تاریخ پر غور کرنے سے معلوم ھوتا ھے کہ اس لڑکی نے جو بہت تعلیم یافتہ نہ تھی، فوراً سمجھ لیا کہ کوئی روح اس کے ندر داخل ھوئی ھے۔

یہ واقعات آسیب کے پیدا ھونے کے سب سے زیادہ ان کھرے طریقوں کی مثالیں ھیں۔ یہ اجنبی روح مادی ھوا سمجھی جاتی ھے جو جسم میں داخل ھوتے ھی ذھن میں بھی داخل ھوجاتی ھے اور اپنے آپ کو اس ذھن سے علیحدہ کرنے کی قابلیت نہیں رکھتی۔

تمدن کے اس ابتدائی درجے پر اور ایسے مریضوں میں جن میں خود ایعازی کی قابلیت اتنی شدید ھو، آسیب کی حالت کا اس قدر آسانی کے ساتھ پیدا ھوجانا تعجب خیز امر نہیں۔ یہ مریض فوراً اس اجنبی روح کو اپنے ذھن میں محسوس کرتا ھے اور ابھی تک یہ روح اس کے جسم سے متمیز نہیں ھوتی۔

بعض اور مثالوں میں مریض کا اپنے آسیب کو خود اپنے اوپر پیدا کرنا بالکل بدیہی ھے جیسا کہ جاپان کی مندرجۂ ذیل مثال سے ظاھر ھے جس کو بےالتس[1] نے بیان کیا ھے۔ یہ مریض میعادی بخار میں مبتلا رہ کر اچھا ھوا تھا لیکن ابھی کمزوری باقی تھی۔ ویسے بھی یہ پیدائش ھی سے کمزور اعصاب والا شخص تھا۔ اس مثال میں آسیب «حیوانی» تھا یعنی یہ کہ مریض کا خیال تھا کہ اس کے سر کوئی آدمی نہیں بلکہ کسی حیوان کی روح آتی ھے:

> سترہ برس کی ایک زود رنج اور وھمی لڑکی بہت شدید میعادی بخار کے بعد اچھی ھورھی تھی، اس کے پلنگ کے ارد گرد اس کی رشتہ‌دار عورتیں بیٹھی باتیں کر رھی تھیں۔ ان میں سے ھر ایک ذکر کررھی تھی کہ اس نے گھر کے قریب شمالی لومڑی کی طرح کا کوئی جانور پھرتے دیکھا ھے۔

1 Baltz.

یہ چیز ذرا شبہ انگیز تھی۔ یہ سن کر مریضہ پر رعشہ طاری ہوا اور اس کو آسیب ہوگیا۔ یہ لومڑی اس میں داخل ہوگئی تھی اور دن میں کئی مرتبہ اس کے منہ سے بولتی تھی۔ تھوڑے ہی دنوں کے بعد یہ اس لڑکی پر پوری طرح حاوی ہوگئی یہاں تک کہ اس کو ڈانٹنے اور اس پر ظلم ڈھانے لگی۔

گناہ یا قصور کا احساس بھی خود ایمازی کے ذریعے سے آسیب کا وہم پیدا کرسکتا ہے۔ کیتھولک پادری مسمی بی ہین[1] نے ذیل کا قصہ بیان کیا ہے:

چین کی ایک کتھا بیچنے والی عورت بت پرستوں کی ایک شادی میں شریک ہونا چاہتی تھی جہاں رسماً قربانی کا گوشت کھایا جاتا ہے۔ کچھ ہی دیر قبل اس کو اس سے منع کیا گیا تھا۔ اس نے کہنا نہ مانا اور کھانا کھانے کے بعد اس کو اپنی آسیب زدگی کا وہم ہوگیا۔

اس کا مقابلہ ایکیلی[2] کی اس مثال سے کیا جا سکتا ہے جس کو ژانے نے بیان کیا ہے۔

سب سے آخر میں ہم اس اہم واقع کی طرف اشارہ کریں گے کہ اکثر اوقات خود معالج بالکل ناقابل توجہ ابتدا سے آسیب کی تربیت کرتا ہے۔ یہ واقعہ اہم اس وجہ سے ہے کہ اس سے بھوت پریت پر یقین کے زیر اثر آسیب کی کثرت وقوع کی توجیہ ہوتی ہے۔

اس عجیب واقعے کی وجہ یہ ہے کہ ہر مرض کو بھوت پریت کا پیدا کردہ کہا جاتا تھا۔ کرنر[3] کا قول ہے کہ "شیطانی مقناطیسی امراض کی تعداد بہت زیادہ ہے"۔ ہوسکتا ہے کہ برسوں آسیب کا اظہار درد یا مروڑ وغیرہ کی صورت میں ہو۔ اس لحاظ سے سوے بیان[4] رومانویت ان وحشی قوموں کے درجے پر اتر آئی ہے جن

---

۱ B. Heyne.

۲ Achille

۳ Kerner

۴ Swabian

کا عقیدہ ہے کہ تمام امراض اور بدبختیاں بھوتوں اور جنّوں کی پیدا کردہ ہوتی ہیں۔ یہ جرمنوں کی قرون وسطیٰ کی عیسائیت کا احیا تھا جس کے مطابق بعض حالات میں جانوروں اور گھروں کو بھی آسیب ہوتا ہے۔ لہذا ان پر بھی جھاڑ پھونک کی جاتی تھی۔

کرنر کے نزدیک مشتبہ صورتوں میں معالج کا کام یہ ہوتا تھا کہ بھوت یا جن کے وجود کو ثابت کرے۔ دوسرے لفظوں میں جن مریضوں میں کوئی نفسی اضطراب موجود نہ ہوتا تھا ان میں اس اضطراب کو پیدا کرے۔ کرنر صاف طور پر کہتا ہے کہ صحت سے قبل جن کو مجبور کرنا چاہیے کہ وہ بولے' چنانچہ عامل حضرت عیسیٰ کا واسطہ دے کر جن کو بولنے کا حکم دیتا تھا۔

وہ نہایت سادگی کے ساتھ کہتا ہے:

> صرف نوآموز یا شریرالنفس اشخاص اس غلط فہمی میں مبتلا ہوسکتے ہیں کہ سحری مقناطیسی علاج کی ابتدا اس طرح ہوتی ہے کہ ان مریضوں کے ذہنوں میں ایک خبیث شخصیت کا خیال پیدا کیا جائے۔

اس عقیدے کی مزید توضیح کے لیے ہم "چھپے جن" کی قسم کی ایک مثال کو کھول کر بیان کریں گے۔ اس کو بھی کرنر ہی نے نقل کیا ہے۔ ایک مریض اپنے متعلق لکھتا ہے:۔

> شروع جوانی میں معدے کی خرابی کی وجہ سے میرے سینہ پر جلن ہوتی تھی۔ اس جلن کے ساتھ ساتھ میری مرضی کے بالکل خلاف عجیب و غریب تکلیف دہ خیالات میرے ذہن میں آتے تھے جن کی وجہ سے باطنی تنازع اور اداسی پیدا ہوتی تھی لیکن میری یہ تکلیفیں بہت دیر تک باقی نہ رہتی تھیں کیوں کہ دعاؤں سے میں ان کا خاتمہ کردیتا تھا۔ بعض اوقات تو یہ برسوں دوبارہ پیدا نہ ہوتی تھیں۔ اسی طرح میری عمر تیس برس کی ہوگئی۔ اس کے بعد یہ شکایت اوز زیادہ شدت اور کثرت کے ساتھ دوبارہ شروع ہوئی۔

میں نے ہر طرح کے علاج کیے لیکن کسی سے فائدہ نہ ہوا - یہ مرض ہر سال جسم میں اوپر کی طرف بڑھتا تھا یہاں تک کہ سر تک پہنچ گیا - مجھے چٹکیوں اور سوئی کی چبھن کی سی تکلیف تھی اور اس کے ساتھ دوران سر تھا - اس کی وجہ سے معلوم ہوتا تھا کہ کوئی شخص میری گردن پر مُکے مار رہا ہے اور یہ کہ کوئی شخص مہلک طور پر گرانے کے لیے مجھے اوپر کی طرف کھینچ رہا ہے - اکثر مجھے محسوس ہوتا تھا کہ میرے سر پر منوں وزن رکھا ہے جس کی وجہ سے میری ٹانگیں ٹوٹی جارہی ہیں - یہ دورہ قریب قریب مجھ پر ہر روز پڑتا تھا اور مجھے محسوس ہوتا تھا کہ اس وزن کی وجہ سے زمین پر میرے نقش پا بن گئے ہیں - ہر روز ان تکلیفوں میں زیادتی ہوجاتی تھی - اس کے ساتھ میرے دل میں خدا کو گالیاں دینے کے شیطانی خیالات بھی پیدا ہوتے تھے جن کی وجہ سے میں بہت درد انگیز باطنی مصیبت میں گرفتار تھا - میرے جسم کا یہ فساد اور درد انگیز کیفیات دعا کے وقت بہت شدید ہو جاتے تھے - اس وقت مجھے دم گھٹنے کا شدید احساس ہوتا تھا -

عرصہ دراز سے میں ان تکلیفوں کو رفع کرنے کے لیے ہر قسم کی دوائیاں کھا رہا ہوں، لیکن کسی نے بھی اثر نہیں کیا -　　فلپ نیگلی[1] کرنر اس پر اضافہ کرتا ہے:

نیگلی بہت عقلمند اور سچا آدمی ہے - اس میں شبہ نہیں کہ اس کا مرض شیطانی مقناطیسی قسم کا ہے، گو کوئی شیطان اس کے منہ سے نہیں بولتا - احتمال اس بات کا ہے کہ سحری مقناطیسی علاج سے اس شیطان کو بولنے کی ترغیب دلائی جاسکتی ہے - کسی اور علاج سے اس کا شفا پانا مشکل ہے -

ژاں دِز انژ[2] کو بھی جھاڑ پھونک ہی سے آسیب ہوا -

Jeanne Des Anges ۲　　Philipp Negele ۱

بعض صورتوں میں جبر پیدا کرنے والے خیال کو ایک مکمل آسیبی شخصیت یا جن کی صورت دے دی جاتی ہے کیوں کہ ایعاز کے ذریعے سے علاج بہ آسانی ہوسکتا ہے چناں‌چہ ژانے نے جو علاج اپنی مریضہ کا کیا اس میں شروع ہی سے اس نے بہ‌راہ راست جن سے گفتگو کی: گو یہ بھی صحیح ہے کہ اس کے بعد اس کا طرز عمل قدیم عاملوں کا سا نہ رہا۔

مندرجہ ذیل مثال میں جھاڑ پھونک ہی سے ایک شخص میں ایک عجیب و غریب آواز نے اچانک بولنا شروع کیا۔ یہ شخص عرصۂ دراز سے کافی شدید جبری مظاہر کا شکار تھا، گو اس کی وجہ سے ابھی اس میں باطنی تقسیم نہ ہوئی تھی:

۷۱ برس کا ایک پرانا مقناطیسی شیطانی شخص بھی....مدد کا خواہش‌مند تھا۔ خود اس شخص کے بیان کے مطابق ۳۶ برس کی عمر میں اس کے پیٹ پر ورم پیدا ہوا جس کے ساتھ شدت کا درد تھا لیکن اس کے باوجود وہ ہر قسم کی خوراک کھا سکتا تھا بلکہ اپنی پرانی عادت کے خلاف وہ بہت زیادہ کھانے پر مجبور ہوتا تھا۔ اس کا درد دن اور رات رہنے لگا۔ کوئی گھڑی اس کو چین نہ آتا تھا حالانکہ وہ ورم اب دب گیا تھا۔ دو برس تک اس نے ہر طرح کا علاج کیا لیکن کسی سے بھی کچھ فائدہ نہ ہوا۔ اس نے غور کیا تو معلوم ہوا کہ نماز کے وقت اس کے معدے میں سے کوئی چیز اٹھتی ہوئی محسوس ہوتی تھی۔ بعد میں ہل کر یہی چیز اس کو نماز کی حالت میں بھی بہت زور سے نیچے گراتی تھی۔ کبھی کبھی چھ ماہ کے لیے یہ دورے بند ہو جاتے تھے لیکن اس کے بعد اور زیادہ شدت کے ساتھ دوبارہ پیدا ہوتے تھے....ان کا عجیب ترین نتیجہ یہ ہوتا تھا کہ وہ اپنی بیوی بچوں کو برا بھلا کہنے اور گالیاں دینے پر مجبور معلوم ہوتا تھا اور بچوں کی تو خصوصیت کے ساتھ وہ شکل بھی نہ دیکھ سکتا تھا گو اس کی کوئی وجہ خود اس کی سمجھ میں نہ آتی تھی

اپنی بیوی سے اس کو بے حد محبت تھی ، اس کی موت سے بھی اس کی حالت میں کوئی تغیر پیدا نہ ہوا۔ اس کے بعد ان دوروں کے باوجود اس نے دوسری شادی کی ، لیکن اس کا بھی کوئی اثر نہ پڑا۔ باوجود پروٹسٹنٹ ہونے کے اس سے کہا گیا کہ وہ کیتھولک پادریوں سے علاج کرائے۔ جو لوگ اس پر عمل کرسکتے تھے ان کی موجودگی میں اس کا سر پیچھے کی طرف اینٹھن کے ساتھ پھرا اور اس نے کوئی بامعنی لفظ ادا کیے بغیر غیرارادی طور پر چیخنا شروع کیا۔ لیکن جو لوگ اس پر عمل نہ کرسکتے تھے ان کے سامنے اس کے مرض کی کوئی علامت ظاہر نہ ہوئی۔ لیکن ان کے پاس سے واپس آتے ہی اس مرض کا اور زیادہ شدت کے ساتھ ہوا۔

ان تمام فسادوں کے باوجود وہ شروع میں کبھی کبھی کام کرسکتا تھا ، اس کی بیوی کا بیان ہے کہ چند ہی برس قبل وہ خود اپنے ہاتھ سے بڑے بڑے پتھر اس عمارت تک لے گیا جس کی تعمیر اس نے اپنے ذمے لی تھی۔

وہ بہت ہی دبلا ہوگیا تھا ، جب کبھی وہ اپنی حالت بیان کرتا تھا تو اس کا سر یا جسم اچانک جھک جاتا اور نمایاں طور پر اندر کی طرف کھنچ جاتا۔ اس کو روکنے کی اس میں قابلیت نہ تھی لہذا وہ جانوروں کی طرح چلاّنا شروع کردیتا۔

اپنی طبعی حالت میں وہ خاموش اور نیک شخص تھا اور اسی انداز سے وہ گفتگو کرتا تھا۔ لیکن اکثر اوقات گفتگو کے دوران میں اس کا چہرہ ، اس کی جسمانی وضع اور اس کا لب و لہجہ اچانک بدل جاتا تھا۔ اب وہ زود رنج ہوجاتا اور بڑ بڑاتے ہوئے ٹہلنا شروع کردیتا گویا وہ غصے سے بھرا ہوا ہے۔ لیکن اس کے باوجود اس کے ہوش و حواس قایم رہتے وہ نہایت پرامن اور خدا سے ڈرنے والا شخص ہے لیکن متعصب نہیں۔ اس کی بیوی بھی اس ہی جیسی ہے۔

سحری مقناطیسی علاج سے اتنا ہوا کہ جو جن ۳۶ برس سے اس میں پوشیدہ تھا وہ بولنے پر مجبور ہوا۔ اب اس کے منہ سے عجیب و غریب شیطانی آواز سنائی دی۔ یہ بات اس سے پہلے کبھی نہ ہوئی تھی۔

یہ تمام مخصوص "طریق علاج" نفسیاتی نقطۂ نظر سے بہت اہم ہیں کیوں‌کہ ان سے معلوم ہوتا ہے کہ مصنوعی طریقوں سے اور مناسب ایعازی اور خود ایعازی حالات میں نفسی زندگی کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ ظاہر ہے کہ یہ طریقہ اب بھی جاہلوں پر قابل استعمال ہے اور نظری طور پر یہی نصب‌العینی حالت ہے جس میں آسیب کی نفسیات کی حقیقی اختیاری تحقیق کی جاسکتی ہے۔ لیکن عملاً کوئی متعلم بھی اس بات پر راضی نہ ہوگا کہ وہ اس حالت کو اراد پیدا کرے کیوں کہ جیسا کہ مختلف کتابوں سے معلوم ہوتا ہے اس حالت کو پیدا کرنا تو آسان ہے لیکن اس سے نجات پانا بہت مشکل ہے۔ ہبناطیقی ایعاز بھی اس سلسلے میں ہماری کوئی مدد نہیں کرسکتا کیونکہ جن لوگوں پر جبر پیدا کرنے والے مظاہر کا اثر ہوتا ہے ان پر ہبناطیقی عمل شاذ ہی اثر کرتا ہے۔ اسی وجہ سے آسیب کو پیدا کرنے کی کوشش سے قبل ہمیں چاہیے کہ ہبناطیقی حالت میں ایسے ایعازات کریں کہ جن کی مدد سے یہ آسیب آسانی کے ساتھ رفع ہو سکے۔ بہر صورت یہ کوششیں ایسی ذمہ‌داری عائد کرتی ہیں کہ ان سے بچنا ہی مناسب ہے۔

آخر میں ایک اور مثال بیان کی جاتی ہے جس میں ایک پادری نے ایک مریضہ کے دل میں آسیب کا خیال پیدا کیا جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ اس کو شیطانی چیزیں دکھائی دینے لگیں جن کی وجہ سے اس کی شخصیت مختل ہوگئی لیکن نفسی طبی علاج کی بر وقت مداخلت سے یہ تمام شکایتیں رفع ہوگئیں:

اینٹھن کے دوروں کے بعد عام طور پر نیند کے دورے پڑتے تھے۔ وی کو ان دوروں سے متنبہ نہ کیا گیا تھا۔ نیند کے ان دوروں کی مدت ایک دن سے لے‌کر چار دن تک ہوتی تھی۔ ان کے بعد مریضہ روتی تھی اور پست ہوجاتی تھی۔ "مجھے ہر چیز عجیب دکھائی دیتی تھی۔ میں خود اپنے آپ

کو نہ پہچانتی تھی "۔ مریضہ کو تسلی دینے اور پرسکون کرنے کی جتنی کوشش کی جاتی تھی اسی‌قدر زیادہ وہ روتی تھی۔ اس کے علاوہ وہ تھک‌کر لیٹ جاتی تھی۔

شفا خانے میں خیرات خانے کا مہتمم ہر دورے کے بعد اس کو دیکھنے آتا تھا۔ اس نے اس سے کہا کہ جن نے اس کو بیمار ڈالا ہے۔ یہ سنتے ہی اس خیال کی وجہ سے اس کے مرض کی شدت دوگنی ہوگئی اور اینٹھن کے دوروں کی ہذیانی حالت میں اس نے اس جن کو دیکھا۔ "یہ بلند بالا تھا جس کے بدن پر چھلکے تھے، اس کی ٹانگوں کے آخر میں پاؤں کی بجائے پنجے تھے۔ اس نے اپنے بازو پھیلائے گویا وہ مجھے پکڑنا چاہتا ہے۔ اس کی آنکھیں سرخ تھیں اور اس کے شیر کی سی دم تھی جس کے آخر میں بال تھے۔ اس نے منہ چڑایا، یہ ہنسا اور معلوم ہوتا تھا کہ وہ کہہ رہا ہے کہ میں اس کو ضرور لوں‌گا"۔

راہبہ اور خیرات خانے کے مہتمم نے اس کو یقین دلایا کہ اس پر کسی کا سایہ ہے کیونکہ وہ نماز کافی نہیں پڑھتی اور یہ کہ وہ اچھی نہ ہوگی۔ وہ اپنے لیے دعائیں منگوانی، وہ "اعتراف" کرتی اور تبرک کھاتی۔ خیرات خانے کا مہتمم اس پر مقدس پانی چھڑکتا اور صلیب کا نشان بناتا۔

بعض اوقات وی کو یہ جن دو دروں کے بیچ میں بھی دکھائی دیتا۔ اگر وہ پلنگ پر لیٹی ہوتی تھی تو وہ اس سے بچنے کے لیے چادر سے منہ ڈھانپ لیتی لیکن باوجود اس کے وہ اس کو دکھائی دے جاتا، جتنا زیادہ ذکر وہ اس کا کرتی اتنا ہی زیادہ وہ اس کو نظر آتا اور اتنے ہی شدید اور کثیر اس کے دورے ہوجاتے۔

سالت‌پت‌ری‌ا ے[1] میں داخل ہونے کے کچھ دنوں بعد تک وہ اس جن کو دیکھتی رہی لیکن جوں جوں اس نے گرجا جانا اور لوگوں سے اس کا ذکر کرنا کم کردیا اسی طرح اس کا سکون واپس آتا چلا گیا اور بالآخر اس کو اس خیال سے نجات ملی کہ وہ ''جن کی ہے''۔

اوپر بیان ہوچکا ہے کہ بعض اوقات آسیب جن اور بھوت پر اعتقاد رکھنے کا نتیجہ ہوتا ہے اور خود ایعازی یا غیر ایعازی[2] اس میں مدد دیتی ہے۔ اس واقعے سے اس بات کی توجیہ ہوتی ہے کہ آسیب‌زدگی کی مثالیں غیر تعلیم یافتہ لوگوں میں بہ‌کثرت پائی جاتی ہیں۔

ایک لکھے پڑھے شخص میں آسیب‌زدگی کی مثال شاذ ھی ملتی ہے۔ یہ مرض صرف ان لوگوں کو لاحق ہوتا ہے جو نظام معاشرت میں کم‌تر درجہ رکھتے ہیں۔ اسی سے جنّوں کے ناشائستہ لب و لہجے کی توجیہ ہوتی ہے۔

۲ ـ دفعیہ

آسیب کا علاج ہمیشہ ایعازی نوعیت کا ہوتا ہے۔ عملیات اور تعویذ گنڈوں سے بھی اس کا دفعیہ ہوسکتا ہے، یعنی شیطان یا جن کو حکم دیا جاتا ہے کہ وہ آسیب زدہ شخص کو چھوڑکر چلا جائے۔ انجیل مقدس کے قصّے جن کو دفع کرنے کے طریقوں کی عمدہ مثالیں ہیں۔ حضرت عیسیٰ کے وقت میں، اس سے پہلے، یا اس کے بعد ان طریقوں میں کوئی تبدیلی نہیں ہوئی۔ عامل جن کو مخاطب کرتا ہے اور دھمکیاں دے کر اور دیوتاؤں کا واسطہ دے کر اس کو ترغیب دلاتا ہے کہ وہ آسیب زدہ شخص کو چھوڑ دے۔ عام‌طور پر جو طریقہ استعمال کیا جاتا ہے وہ دھمکیوں اور حکموں کا ہے۔

علمیات آسیب کا بالکل عکس ہوتے ہیں۔ آسیب کی پیدائش اس طرح ہوتی ہے کہ ایک شخص اپنے آپ کو آسیب زدہ سمجھ لیتا ہے۔ اس کے برعکس اگر عملیات

---

1. Saltpetriere.
2. Hetero-Suggestion.

کامیاب ہوتے ہیں تو اس کا دفعیہ اس طرح ہوتا ہے کہ آسیب زدہ شخص یقین کرلے کہ اس کا آسیب باقی نہ رہےگا ۔ نفسی مظاہر پر اس اعتقاد کے اثر کی باطنی ماہیت نامعلوم ہے لہذا اس کی توضیح بھی ممکن نہیں ۔ نظریہ ایعاز میں زائد سے زائد اس کو تسلیم کرلیا جاتا ہے اور بس ۔ جس طرح ہم ایعاز اور خود ایعازی کے فعلیاتی اثرات کے متعلق کچھ نہیں کہہ سکتے اسی طرح ان کے گہرے نفسی اثرات بھی ہمارے لیے ناقابل علم رہتے ہیں ۔ اعتقاد اور اس کے پیدا ہونے والے تغیرات کے محض اثبات سے بھی یہ مشکل حل نہیں ہوتی ہونا یہ چاہیے کہ ہم ایعاز پذیری[1] کی شدید حالت میں اس نفسی کیفیت کی صحیح‌تر تحلیل کرسکیں ۔

تعویذ گنڈوں کے نمونوں کی دنیا میں کمی نہیں ۔ ان میں سے بعض پہلی صدی عیسوی کے ہیں اور بعض اس سے بھی پرانے ۔ قدیم کتابیں، جو دریافت ہوئی ہیں ان میں تو ان کی بہت کثرت ہے ۔ لیکن یہ خیال رکھنا چاہیے کہ بیماری اور آسیب ان دنوں میں ایک ہی سمجھے جاتے تھے ۔ لہذا تعویذ گنڈوں کی کثرت سے یہ نہ سمجھنا چاہیے کہ اس زمانے میں آسیب کے واقعات کی بھی اتنی ہی کثرت تھی ۔ ان تعویذ گنڈوں سے ہر قسم کے امراض کی طرف اشارہ ہوتا ہے ۔ اصلی معنوں میں آسیب کے تعویذ گنڈے بہت کم دست‌یاب ہوتے ہیں ۔

آسیب کے تعویذ گنڈوں کی مثال کے طور پر ہم ایک بڑا ضابطہ بیان کرتے ہیں جو پیرس کی ایک جادو کی کتاب سے نقل کیا گیا ہے ۔ یہ آسیب کے خلاف یقیناً کارگر تھا کیوں‌کہ اس میں خود جن کو بلایا گیا ہے کہ وہ اپنا حال بیان کرے ۔ ڈائس‌مان[2] کا خیال ہے کہ یہ تعویذ یہودی الاصل ہے جس میں حضرت عیسیٰ کا نام داخل کردیا گیا ہے :

جنوں کے سر آنے کے خلاف ۔ پی بے چس[3] (ایک مشہور جادوگر) کا
مجرب نسخہ : ہرے پھلوں کا رس اور مستی گیا[4] (؟) درخت اور کنول کا

---

1. Suggestibilty
2. Deismann
3. Pibechis
4. Mastigia

گودا لے کر بے رنگ نازبو[1] کے ساتھ گرم کرو ۔ اس کے بعد مندرجہ الفاظ زبان سے کہو: جوئل[2]، آسرتھی او می[3]، ایموری[4]، تھی اوچپ سوِاتھ[5]، سی تھے می اوچ[6]، سوتھے[7]، جو[8]، ممپسوتھی اوف[9]، فرسوتھی[10]، آای اویو[11]،

جو[12]، اِی اوچارفتھا[13]، فلاں سے باہر نکل جا (یا ایسا ھی کوئی اور جملہ)۔ مندرجۂ ذیل تعویذ ٹین کے ٹکڑوں پر لکھو: "جےاو[14]، ابراوتھی اوچ[15]، فتھاہ[16]، مسن ٹی نی او[17]، فی اوچ[18]، جےاو[19]، چارسوک[20]"، اور مریض کو پہنادو ۔ اس سے ہر جن ڈرتا ھے ۔ مریض کے سامنے بیٹھ جاؤ اور اس طرح قسم دلاؤ: "تجھے عبرانیوں کے خدا، عیسیٰ (یہ بعد اضافہ کیا گیا)، جبا[21]، جے[22]، ابروتھ[23]، اے[24]، اتھوتھ[25]، ایلی[26]، ایلو[27]، ای او[28]، یو[29]، جیوبیچ[30]، ابرمس[31]، جباراؤ[32]، ابل بل[33]، لونا[34]، ابرا[35]، مارو ای آ[36]، ارم[37]، کی قسم ھے، جو آگ میں ظاہر ہوتا ھے ۔ اے ٹنے ٹس[38]، جو میدانوں، برف اور کہر میں پایا جاتا ھے، اپنے فرشتے کو بھیج اور اس بندے (جس کو خدا نے بہشت میں پیدا کیا ھے) کے آوارہ گرد جن کو کسی محفوظ جگہ بند کردے ۔ اے مقدس خدا میں تیری مدد چاھتا ھوں

---

۱ Marjoram	۲ Joel	۳ Ossarthiomi	۴ Emori
۵ Theochipsoith	۶ Sithemeoch	۷ Sothe	۸ Joe
۹ Mimipsothiooph	۱۰ Phersothi	۱۱ Aecioyo	۱۲ Joe
۱۳ Eochariphtha	۱۴ Jaeo	۱۵ Abraothioch	۱۶ Phtha
۱۷ Mesentiniao	۱۸ Pheoch	۱۹ Jaeo	۲۰ Charsok
۲۱ Jaba	۲۲ Jae	۲۳ Abraoth	۲۴ Aia
۲۵ Thoth	۲۶ Ele	۲۷ Elo	۲۸ Aeo
۲۹ Eu	۳۰ Jubaech	۳۱ Abarmas	۳۲ Jabarau
۳۳ Abelbel	۳۴ Lona	۳۵ Abra	۳۶ Maroia
۳۷ Arm	۳۸ Tannetis		

اور امّونپ سن‌ٹن‌چوا پر بھروسا رکھتا ھوں » ۔ اس کے بعد کہو : « میں تجھے ان الفاظ کی سوگند دیتا ھوں : » « جکوتھ[۲] ، ابلاتھانلبا[۳] ، اکرام[۴] » پھر کہو : « اوتھ[۵] ، جتھابتھرا[۶] ، چاچتھابراتھا[۷] ، چمین‌چل[۸] ، ابروتھ[۹] ، تو ابراسلوتھ[۱۰] ، ایلولو[۱۱] ، جلوسئی[۱۲] ، جیل[۱۳] ، ھے ۔ میں تجھے اس کی سوگند دیتا ھوں جس نے اپنے آپ کو رات کے وقت آگ کے ستونوں میں اور دن کے وقت بادل میں ، آس‌ری‌ل[۱۴] ، کے سامنے ظاھر کیا اور جس نے اپنے آدمیوں کو فرعون کے عذاب سے محفوظ رکھا اور جو فرعون پر اس کی نافرمانیوں کے بدلے دس طاعون لایا ۔ او شیطانی روح میں تجھے قسم دیتا ھوں کہ تو بتا کہ تو کون ھے ؟ میں تجھے سلیمان کی اس مہر کی قسم دیتا ھوں جو یرمیا[۱۵] ، کی زبان پر لگائی گئی تاکہ وہ بولے ۔ اب بتا تو کون ھے ؟ تو کوئی آسمانی ھستی ھے ، یا فضا کی کوئی روح ؟ ۔

کیتھولک مذھب کی اور چیزوں کی طرح عملیات کی ترقی بھی مخالفانہ[۱۶] اصلاح کے وقت ختم ھوگئی ۔ یہ اصل میں اس بات کا نتیجہ تھی کہ سنہ ۱۶۱۴ع میں ایک کتاب Rituale Romanum پال‌پنجم کے شدید اصرار پر شائع ھوئی ۔ اس میں جو طریقہ تعویذ گنڈوں کا بتایا گیا ھے ، وہ اب تک مسلم ھے ۔

علمیات کی قوت کا سرچشمہ عامل نہیں بلکہ خدا ، حضرت عیسیٰ وغیرہ ھوتے ھیں ۔ جو مختلف طریقے تعویذ گنڈوں کے بتائے جاتے ھیں ان میں عامل کو متنبہ کردیا جاتا ھے کہ اس کو ایک ضدی ، قوی اور بےحد شریرالنفس روح سے واسطہ ھے ۔ لہذا سب سے پہلا اور اھم ھتھیار یہ ھے کہ اس کا ایمان قوی ھو اور خدا اور

---

۱ Ammonipsantancho ۲ Jakuth ۳ Ablanathanalba ۴ Akramm
۵ Aoth ۶ Jathabathra ۷ Chachthabratha ۸ Chamynchel
۹ Abrooth ۱۰ Abrasiloth ۱۱ Allelu ۱۲ Jelosai
۱۳ Jael ۱۴ Osrael ۱۵ Jeremiah ۱۶ Counter Reformation

حضرت عیسیٰ پر پورا بھروسہ ہو۔ عامل کا عقیدہ ہونا چاہیے کہ وہ ان کے بغیر کچھ بھی نہیں کرسکتا۔

ذہنی تیاری کے طور پر عامل کو کُلّی سکون کی حالت میں ہونا چاہیے۔ اس سے پہلے روزہ نماز بھی مفید ہوتے ہیں۔

جن بھوت نکالنے کا عمل عام طور پر بعید میں یا اور کسی ایسی جگہ ہونا چاہیے جس پر خدا کا نام ہو۔ سخت ضرورت کی حالت میں یہ مریض کے مکان پر بھی کیا جاسکتا ہے۔ عورتیں، بچے اور بیہودہ لوگ اس وقت مکان سے نکال دیے جائیں لیکن گواہوں کی موجودگی کے بغیر عمل نہ کرنا چاہیے۔ خود عامل کو اس بات کا فیصلہ کرنا چاہیے کہ یہ عمل منظر عام پر ہو یا چھپ کر۔ لودوں میں بعض اوقات سات ہزار تک تماشائی ہوتے تھے۔ نیکول دَ وروبن[۱] کے عمل کے وقت بھی بہت سے تماشائی جمع ہوتے تھے۔ قرب و جوار کے تمام کیتھولک اور پروٹسٹنٹ باشندے لوں[۲] کے گرجا آتے تھے۔ شہری امرا بھی موجود رہتے تھے اور ہیوگے ناٹس[۳] کے لیے تو جگہیں مخصوص کی جاتی تھیں۔ غرض اس میں اور تماشوں میں فرق صرف یہ ہوتا تھا کہ یہاں داخلے کا ٹکٹ نہ ہوتا تھا۔ ایک دفعہ تو مسلح کیتھولک پادریوں اور ان کے پیروؤں اور ایک پروٹسٹنٹ زمیندار کے کاشت‌کاروں میں باقاعدہ لڑائی ہوتے ہوتے رہ گئی۔

محولہ بالا کتاب میں بیان کی ہوئی سب سے بڑی جھاڑ پھونک کے شروع میں، آخر میں اور بیچ میں دعا کا ذکر ہوا ہے۔ اس طرح تمام کی تمام جھاڑپھونک پانچ حصوں میں تقسیم ہوگئی ہے، یعنی دعا، جھاڑپھونک، دعا، جھاڑپھونک، دعا، اس کے علاوہ بیچ میں انجیل مقدس کی آیتوں کی تلاوت ہے۔ نفسیاتی نقطۂ نظر سے یہ ترکیب نا مناسب نہیں۔ اس جھاڑپھونک میں جن کو حکم دیا جاتا ہے اور دھمکی دی جاتی ہے اور دعاؤں کا مصرف یہ ہے کہ آسیب‌زدہ شخص کو تقویت ہو، جن سے نجات پانے کی اس کی خواہش پختہ ہو اور خدای طاقت پر اس کا بھروسہ زیادہ ہو۔

---

۱ Nicole De. Vervins. ۲ Laon. ۳ Huguenots.

تاہم ایک دفعہ کی جھاڑپھونک سے مریض کو شاذ ہی صحت ہوتی ہے۔ اسی لیے اس کا سلسلہ کئی کئی دن، ہفتے، مہینے اور برس تک جاری رہ سکتا ہے۔ آسیب‌زدہ شخص پر اس تمام عمل کا جو اثر ہوتا ہے اس میں مزید شہرت پیدا کرنے کے لیے تعوید میں صلیب کی شکل بنائی جاتی ہے اور پادری کی قبا مریض کی گردن میں لپیٹ دی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ تبرکات، مقدس پانی اور دیگر مقدس اشیا بھی استعمال کی جاتی ہیں۔ عامل کو لازماً مقررہ الفاظ مقررہ ترتیب کے ساتھ بولنے پڑتے ہیں۔

بعد کے زمانے میں مسیحی جھاڑپھونک کا اثر صرف اس تقدس کا نتیجہ ہوتا تھا جو اس عمل کے ساتھ پایا جاتا تھا کیوں‌کہ یہ تمام جھاڑپھونک لاطینی میں ہوتی تھی اور مریض بالعموم اس زبان سے ناآشنا تھے۔

حکم دیے جانے اور تنگ کیے جانے کی بجائے اور طریقے بھی استعمال ہوتے تھے۔ چنانچہ ایشن‌مائر نے جو مثال سی، سینٹ کی بیان کی ہے۔ اس میں کوشش کی گئی ہے کہ جن کو عیسائی بنالیا جائے۔

بہر حال ان تمام جھاڑپھونکوں میں ایک مشترک چیز یہ ہے کہ عامل شیطان کو مخاطب کرتا ہے نہ کہ مریض کو۔ مشی‌فی‌النوم[1] کی صاف مثالوں میں آسیب زدہ شخص کو مخاطب کرنا ناممکن بھی ہوتا ہے کیوں‌کہ مریض اپنے نام پر بولتا ہی نہیں۔ جن صورتوں میں عام اور معمولی شخصیت باقی رہتی ہے اور عامل یا آج کل کے دنوں میں معالج مریض کو اطمینان دلاسکتا ہے کہ یہ جن اتنے دنوں میں اس کو چھوڑ دے‌گا وہاں صورت حال مختلف ہوتی ہے لیکن زمانۂ حال کی واحد مثال (جس سے میں واقف ہوں) میں معالج یعنی ماہر نفسیات نے جن ہی کو مخاطب کیا ہے۔ اس کی وجہ بلا شبہ یہ ہے کہ جاگنے کی حالت کی بہ‌نسبت مشی فی‌النوم میں مریض پر ایماز کا زیادہ شدید اثر ہوتا ہے۔

یہاں اس بات پر زور دینا ضروری ہے کہ جھاڑپھونک اور عملیات کی کامیابی کا انحصار اصولاً عامل کے اقتدار اور ایماز کی قوت پر ہوتا ہے۔ یہ بھی ضروری ہے

1. Somnambulism.

کہ عامل خود بھی مذہب کا پابند ہو اور آسیب پر اعتقاد رکھتا ہو بشرطیکہ اس طرح عملیات کی کامیابی پر اس کے اعتقاد میں اضافہ ہو۔ ایعاز پیدا کرنے والی اور چیزوں کا استعمال بھی نا مناسب نہیں۔

اس سلسلے میں کرنر نے اپنے عادی ادعا کے ساتھ لکھا ہے:

صحت دعا اور سوگندوں سے جادو کے ذریعے سے حاصل ہوتی ہے لیکن زیادہ‌تر یہ حضرت عیسیٰ کے نام کی برکت ہوتی ہے بشرطیکہ یہ نام اعتقاد کے ساتھ لیا جائے............

لیکن جادو کا یہ اثر مضبوط ارادے اور ایمان کے ساتھ منتقل کیا جانا چاہیے۔ اعتقاد یہ ہونا چاہیے کہ ہمارا مخاطب کوئی جن ہے نہ کوئی مرض اور اس اعتقاد کے ساتھ اس جن سے تمام گفتگو ہونی چاہیے....

اگر یہ دعا اور سوگند اس اعتقاد کے ساتھ نہیں ہوتی کہ ایک حقیقی مجسم جن موجود ہے (نہ کوئی مرض) تو صحت حاصل ہی نہیں ہوتی۔

جس طرح جن کو سوگند دلانے والے شخص کے لیے مضبوط ایمان کی ضرورت ہے، اسی طرح مریض کو بھی چاہیے کہ وہ بھی تا حد امکان اپنے اعتقاد میں ضعف پیدا نہ ہونے دے اور ہر اس چیز سے دور رہے جو اس میں یہ ضعف پیدا کرے۔ اس اعتقاد کے ساتھ عمل کرنے والے گڈریوں میں ملتے ہیں نہ کہ تعلیم‌یافتہ لوگوں میں۔

ہارنیک[1] بھی لکھتا ہے:

محض مسیحی وعظ و نصیحت صحت بخشی کے لیے کافی نہیں ہوتی۔ اس کے پیچھے راسخ ایمان اور ایسا ایمان‌دار شخص ہونا چاہیے۔ امراض کا دفعیہ دعا سے نہیں بلکہ دعا دینے والے سے، الفاظ سے نہیں بلکہ معنی سے، عمل سے نہیں بلکہ عامل سے، ہوتا ہے۔

---

1 Harnack.

ان خیالات کو بہتر طریقے سے یوں ادا کیا جاسکتا ہے کہ جو طرب‌انگیز پیغام مریض تک پہنچتا ہے اس پر اس کے اعتقاد سے اس کو صحت ہوتی ہے اور خود اس کی اپنی کمزوریوں کی تلافی پیغامبر کی شخصیت سے ہوتی ہے۔

اس میں شبہ نہیں ہوسکتا کہ زمانۂ حال کے مسیحی مبلّغوں میں اب بھی وہی طرب‌ناک یقین اور آسمانی بادشاہت کا وہی تخیل باقی ہے جس نے ابتدائی عیسائیت میں جان ڈالی تھی اور جہاں جہاں یہ پہنچے ہیں وہاں ان کا اثر ان ہی عوامل کا نتیجہ ہے جنھوں نے اگلے عیسائیوں کو کامیاب بنایا تھا۔ یعنی یہ کہ یہ لوگ ابھی نجات دہندہ کی تبلیغ اسی گرم جوشی کے ساتھ کرتے ہیں اور ہر قسم کی قربانی یہاں تک کہ موت کے لیے بھی تیار ہیں۔ ان کا کردار اب بھی ان کے راسخ ایمان کا عکس ہے۔

یہ بڑی طاقت صرف عاملین کو حاصل تھی۔ اس کو سینٹ جیروم[1] نے ہیلیریئن[2] کے قصے میں بیان کیا ہے جو واقعات کہ اس میں بیان ہوئے ہیں وہ کسی طرح بھی ناممکن نہیں:

> ہم کو یہ بتانا نہ بھولنا چاہیے کہ ایرا[3] (بحر احمر کے ساحل کا ایک شہر) کے سربرآوردہ اور دولت‌مند شخص اوری‌ان[4] پر بہت سے جنّوں کا سایہ تھا۔ یہ شخص اس کے پاس لایا گیا۔ اس کے ہاتھ، گردن، پہلو اور پاؤں لوہے سے دبے ہوئے تھے اور اس کی چمک‌دار آنکھیں بدترین جنون کی پیشین گوئی کرتی تھیں۔ یہ ولی‌اللہ اپنے چند دینی بھائیوں کے ساتھ ٹہل رہا تھا اور انجیل کی ایک آیت کی تفسیر بیان کررہا تھا کہ یہ شخص محافظوں کے ہاتھوں سے چھوٹ گیا۔ اس نے اس ولی‌اللہ کو پیچھے سے آکر دبا لیا اور ہوا میں معلّق کردیا۔ یہ دیکھ کر تمام حاضرین چیخ پڑے کہ کہیں وہ اس کی ہڈیاں نہ توڑ دے کیونکہ یہ ولی‌اللہ صائم‌الدھر ہونے کی وجہ سے بہت کمزور ہوگیا تھا۔ مگر ولی‌اللہ مسکرایا اور کہا: "مت

[1] St. Jerome.	[2] Hilarian.	[3] Aira.	[4] Orion.

گھبراؤ، مجھے اکیلے اپنے حریف سے کشتی لڑنے دو"۔ اب اس نے اپنا ہاتھ پیچھے کی طرف مروڑا اور مریض کے سر کو چھوا اور اس کے بال پکڑ کر اپنے سامنے کی طرف کھینچ لیا۔ اس کے بعد اپنے دونوں ہاتھ خط مستقیم میں پھیلائے اور مریض کے دونوں پاؤں پر اپنے دونوں پاؤں رکھ دیے اور پکار پکار کر کہتا رہا "تجھ کو تکلیف دینے کے لیے! اے شیطان تجھ کو تکلیف دینے کے لیے!" مریض زور سے چلایا اور اس نے اپنا بدن پیچھے کی طرف گرایا یہاں تک کہ اس کا سر زمین سے جا لگا۔ اب ولی اللہ نے کہا: "اے یسوع مسیح اس مصیبت‌زدہ شخص کو آزاد کر، اس قیدی کو آزاد کر، تو ایک کیا بہت سوں کو مغلوب کرسکتا ہے"۔ اب جو کچھ میں کہنے والا ہوں اس کی نظیر کہیں نہیں ملتی: مریض کے منہ سے بہت سی آوازیں بہ‌یک وقت نکلیں گویا بہت سے آدمی مل کر چیخیں مار رہے ہیں۔ غرض وہ صحتیاب ہوا اور تھوڑے ہی دیر کے بعد اپنی بیوی بچوں سمیت آیا اور اظہار تشکر کے لیے بہت سے تحفے لایا۔

اکثر مثالوں میں جن مریض کو آزاد کرنے کی شرطیں پیش کرتا ہے بے‌التس ے ان میں سے بعض مثالیں جاپان میں دیکھی ہیں۔ ان میں سے ایک یہ ہے:

چند ہفتوں کے بعد فرقۂ نوہیرن[1] کا ایک مشہور عامل بلایا گیا اور اس نے عمل شروع کیا لیکن دعا اور دوا کسی نے بھی کچھ اثر نہ کیا۔ وہ لومڑی یہی کہتی رہی کہ میں اتنی نہیں کہ ان دھوکوں میں آجاؤں گی۔ بالآخر وہ اس بات پر راضی ہوئی کہ اس کو ایک شاندار دعوت دی جائے گی تو وہ مریضہ کا فاقہ زدہ جسم آزاد کردے گی۔ "لیکن اس کا انتظام کیوں کر ہو؟" ایک مقررہ دن چار بجے ایک مندر میں جو لومڑیوں کے لیے مقدس تھا اور جو بارہ میل کے فاصلے پر تھا خاص طریق سے پکے ہوئے چاولوں، پنیر میں پکی ہوئی لوبیے کی پھلیوں، بھنے ہوئے چوھوں اور کچی

---

[1] Nuhiren.

ھری ترکاریوں کے دو برتن رکھے جائیں۔ یہ تمام کھانے جادو کی لومڑیوں کی مرغوب غذا تھی۔ یہ انتظام ھوجانے کے بعد وہ لومڑی لڑکی کے جسم کو مقررہ وقت پر چھوڑنے پر راضی ھوئی اور ایسا ھی ھوا۔ عین چار بجے یہ تمام کھانا مندر میں رکھ دیا گیا تو لڑکی نے آہ بھری اور وہ چلائی: "وہ چلا گیا"۔ اس طرح آسیب رفع ھوگیا۔

لیکن یہ یاد رکھنا چاھیے کہ جھاڑپھونک ھمیشہ موثر نہیں ھوتی اور عام‌طور پر کہا جاسکتا ھے کہ اس وقت تک ھمارے پاس کوئی شہادت ایسی نہیں جس کی بنا پر کہا جاسکے کہ ایک مثال میں ایعاز کیوں کامیاب ھوتا ھے اور دوسری میں کیوں ناکام رھتا ھے۔

بےالتس نے توکیو کی ایک مثال بیان کی ھے جس میں ھر قسم کا ایعاز یہاں تک کہ ھبناطیقی بھی ناکام رھا۔ ھم اس کو آگے چل کر بھی بیان کریں گے:

لفظی، یا اور طرح کے (مثلاً ھبناطیقی یا برقی استعمال) ایعاز سے صحت بخشنے کی ھر کوشش ناکام رھی۔ مریضہ اس قدر پیشہ‌ور ایعاز کرنے والوں، مذھبی پیشواؤں اور ھر طرح کے عاملوں کے ھاتھوں میں سے ناکامی کے ساتھ گزری تھی کہ اس کا ناک میں دم ھوگیا تھا۔ اب میں بھی کچھ نہ کرسکا۔ اس کا مرض ایک باقاعدہ دوری آسیب کی شکل اختیار کرچکا تھا اور اب وہ اس سے صلح کرنے کی کوشش کررھی تھی۔ دوروں کے درمیان میں وہ اپنے ھوش و حواس گم نہ کرتی تھی، ڈر البتہ بہت جلدی جاتی تھی۔ اس کے حافظے میں بھی کوئی فرق نہ پڑا تھا اور نہ کسی قسم کا فساد پیدا ھوا تھا۔ مجھے نہیں معلوم کہ بعد میں اس کا کیا حشر ھوا۔

مندرجہ ذیل صحت بخشی ذرا سخت قسم کی تھی۔ اس کو بھی بےالتس ھی نے بیان کیا ھے:

نیز ھتھیاروں کے ذریعے سے صحت بخشی کی بہت سی مثالیں پائی جاتی ھیں۔ جاپان میں ایک مایوس باپ نے اپنی سب سے چھوٹی لڑکی کو جس کے سر ایک لومڑی آئی تھی، ایک ستون سے باندھ دیا اور تلوار کھینچ کر اس کی طرف لپکا اور للکار کر کہا: "او خبیث روح! اگر تو فوراً نہ چلی گئی تو میں اس وقت تم دونوں کو قتل کردوں گا"۔ اس پر لڑکی اچھی ھوگئی۔

جھاڑپھونک کے تمام واقعات آسیب کی پیدائش کے واقعات کے بالکل مقابل ھیں۔ داخل ھونے والی روح کی طرح نکالی جانے والی روح کو بھی مادّی سمجھا جاتا ھے۔ اس کو جسم سے نکالنے کی کوشش کی جاتی ھے اور ایک مقررہ جگہ سے نکلتی ھے۔ اسی وجہ سے تماشائیوں کو بعض اوقات دھوکا یا وھم ھوتا ھے۔ چنانچہ سنہ ۱۵۵۹ع کے ایک آسیب‌زدہ کی مثال میں بیان کیا گیا ھے:

............اور آخرکار وہ خبیث روح لڑکی میں سے نکال دی گئی اور یہ بہت سی مکھیوں کی صورت میں ایک کھڑکی کے راستے سے غائب ھوگئی۔

اب ھم ایک عجیب و غریب مثال بیان کرتے ھیں جو دالون[1] کے مشاھدے میں آئی۔ اس میں مذھبی جھاڑپھونک اور طبی ھپناطیقیت غرض ھر قسم کا علاج ناکام رھا۔ انجام کار نیلی می‌تھی‌لین[2] سے اس کو صحت ھوئی:

............آخر تنگ آکر اس (عورت) نے ڈاکٹروں سے مشورہ کیا۔ یہاں یہ اعتراف ضروری ھے کہ صرف ان ھی لوگوں کو ایک حد تک کامیابی ھوئی۔ انھوں نے گولیاں دیں جن میں نیلی می‌تھی‌لین تھی جس کا مصرف صرف یہ ھوتا ھے کہ پیشاب رنگین ھوجاتا ھے۔ اس رنگ کا مریضہ اور اس کے جن پر بہت اثر ھوا۔ اس کے بعد سے اس نے کبھی بھی مریضہ

---

۱ D'Allonnes.   ۲ Methylene.

کے جسم کے اس حصے کے پاس آنے کی جرأت نہ کی جس کے متعلق مریضہ
کو وہم تھا کہ زہر آلود ہے۔

لیکن ایسی مثالیں بھی موجود ہیں جن میں محض خود ایمازی سے مریض صحتیاب ہوا ہے۔ ان میں سے سب سے زیادہ حیرت انگیز مثال اورلاخ کی دوشیزہ کی ہے۔ اس کی ابتدا وہم سے ہوئی جو آسیب کی پیدائش سے قبل ہوا تھا:

............اسی دن ساڑھے سات بجے اس لڑکی نے گاؤخانے کے پیچھے خاکستری رنگ کی عورت دیکھی جو دیوار سے لگی کھڑی تھی اور اس کا سر اور جسم سیاہ پٹی کی طرح کی کسی چیز میں لپٹا ہوا تھا۔ اس عورت نے لڑکی کو ھاتھ کے اشارے سے بلایا۔

ایک گھنٹے کے بعد وہ اپنی گایوں کو چارہ ڈال رہی تھی کہ یہی عورت پھر نمودار ہوئی اور اس سے باتیں کرنی شروع کیں۔ اس نے کہا: «اس گھر سے بھاگ جاؤ! اس گھر سے بھاگ جاؤ! اگر اگلے برس ۵ مارچ سے پہلے یہ گرا نہ دیا گیا تو تم پر کوئی سخت مصیبت آئے گی............ وعدہ کرو کہ تم اس کو گرا دوگی!»۔

لڑکی نے وعدہ کیا۔ اس کے باپ اور بھائی اس وقت موجود تھے اور انھوں نے اس کو باتیں کرتے سنا، لیکن نہ اس کے علاوہ کچھ دیکھا اور نہ کچھ اور سنا۔

۲۳ اگست کو ایک نیا وہم ہوا۔ اب کے یہ سفید روح تھی جس نے گھر گرانے کا وعدہ یاد دلایا۔ اب لڑکی کے باپ نے اس گھر کو گرانے اور نیا گھر بنانے کی تیاری شروع کی۔

پانچ ماہ سے زائد عرصے کے بعد یہ آسیب‌زدہ لڑکی کرنر کے پاس لائی گئی۔ جیسا کہ اس نے بیان کیا ہے، اس نے والدین کے اعتقاد کی تقویت کی:

.......ان کی بچی کے سر جن آنے میں اور یہ محض لڑکی کی خاطر تھا اور اس لیے تھا کہ اس سے اور گہرا مشاہدہ کیا جاسکے ۔ میں نے اس کو سمجھایا کہ اس کا مرض ایسا ہے کہ کوئی دوا بھی کارگر نہ ہوگی ۔ لہذا اس وقت تک اپنی لڑکی کو دوا کی شیشیوں، گولیوں کی پڑیوں اور مرہموں کی ڈبیوں سے بچائے رکھا ۔ خود لڑکی کو میں نے دواؤں سے روکا اور دعا اور ہلکی غذا پر زور دیا ۔ اب رہ گیا اثرِ مقناطیسی ہتھ پھیریوں کا جس کی تین چار مرتبہ میں نے اس لڑکی پر آزمائش کی، سو جن لڑکی کے ہاتھوں سے مخالف سمت میں ہتھ پھیریاں کراتا اور اس طرح میرے عمل کا اثر زائل ہوجاتا ۔ اور علاجوں کی طرح یہ علاج بھی ناکام رہا لیکن اس سے مجھے تشویش نہ ہوئی کیوں کہ میں سمجھ گیا تھا کہ لڑکی کی حالت شیطانی مقناطیسی ہے ۔ مجھ کو اس سے بہتر روح کی پیشین گوئی پر اعتماد تھا جس نے پانچ مارچ سے قبل صحت کا وعدہ کیا تھا ۔ میں نے بلاتشویش اس کو اسی عقیدے پر قائم رہنے دیا ۔

حقیقی صحتیابی کے لیے مندرجۂ ذیل مثال دیکھو :

لیکن اس سے بھی زیادہ حیرت انگیز مثال وہ ہے جس میں آسیب خود بہ خود رفع ہوگیا ۔ اس موقع پر عامل کو وہم ہوا اور آسیب زدہ کے منہ سے خود بہ خود بولنا شروع کیا، اس طرح شیطانی آسیب کے ساتھ ایک اور آسیب پیدا ہوا ۔

۲۶ جنوری کو دوپہر کے گیارہ بجے، یعنی عین اس وقت جب لڑکی نے جاگنے کی حالت میں (بہ قول خود اس لڑکی کے فرشتے کے کہنے سے) اپنی آزادی کے وقت کا اعلان کیا، اس کے دورے ختم ہوگئے ۔ سب سے آخری دورہ وہ تھا جس میں لڑکی کے منہ سے آواز سنائی دی تھی اور وہ چلّا رہی تھی : « ناپاک روح ! اس لڑکی سے باہر نکل ! تجھے معلوم نہیں کہ یہ بچی مجھے سب سے زیادہ پیاری ہے ۔ » اس کے بعد اسے ہوش آگیا ۔

۳۱ جنوری کو یہی حالات مع اپنے تمام آثار کے دوبارہ پیدا ہوئی........اس دن لڑکی نے بھی ۹ فروری اپنی آزادی کی تاریخ بتائی۔ چنانچہ ۹ فروری کو اس کی تمام تکلیفیں پہلی دفعہ کی طرح ختم ہوگئیں۔ اسی دن دوپہر کے وقت ایک آواز نے کئی مرتبہ اپنے چلے جانے کا اعلان کیا۔ اس کے بعد لڑکی کے منہ سے یہ آواز سنائی دی: "ناپاک روح دفع ہوجا! یہ گزشتہ دفع کی علامت ہے۔" اس کے بعد لڑکی کی آنکھ کھل گئی اور وہ اب تک تندرست ہے۔

اکثر مثالوں میں دورے ہسٹیریائی مرض میں کوئی گہری جڑ نہ رکھتے تھے بلکہ کم و بیش خود ارادۃً پیدا کیے۔ ایسی مثالوں میں مریض کو اوروں سے الگ کردینا کافی ہوتا تھا کیوں‌کہ اس طرح وہ سکون قلب حاصل کرلیتے تھے۔ چناں‌چہ ژان‌دزانژ کا یہی ہوا۔ اس کو اوروں سے الگ کرتے ہی اس کی تمام شکایتیں رفع ہوگئیں۔ لیکن بعد میں جھاڑپھونک سے وہ پھر پیدا ہوئیں۔

ژانے نے اپنے ایک مریض کی نفسیاتی جھاڑ پھونک کی۔ یہ مریض اس کے پاس آنے سے چار ماہ پہلے سے بیمار تھا۔ پہلے تو اس نے اپنے آپ کو یقین دلایا کہ تعلقات زناشوئی میں ایک بےراہ روی کا افسوس جبر کے مظاہر کی نفسیاتی علت تھی۔ اس آسیب کو دفع کرنے کا جو طریقہ ژانے نے اختیار کیا وہ یہ تھا کہ پہلے اس نے مریض کو مشی‌فی‌النوم کی طرح ایعاز کی حالت میں منتقل کیا اور رفتہ رفتہ ان تمام یادوں کو محو کیا جو اس کو ستا رہی تھیں۔ اس علاج کا منتہا یہ تھا کہ مریض کے دل میں خیال ڈالا گیا کہ اس کی بیوی موجود ہے۔ یہ بیوی اس کے وہم میں حاضر ہوئی اور اس نے اس کو معاف کردیا۔

دل‌چسپ ہونے کی وجہ سے ژانے کے بیان کے اہم حصے یہاں نقل کیے جاتے ہیں:

مریض ۳۳ برس کا مرد ہے۔ یہ آج سے چار برس قبل شارکو[1] کے زمانے میں سالت‌پت‌ری‌اے آیا۔ اس کو میرے حوالے کیا گیا اور میں نے اس کا

[1] Charcot

بہت گہرا معائنہ کیا اور خوش قسمتی سے چند ہی ماہ میں اس کو اچھا کردیا۔ یہ علاج تین برس سے زائد جاری رہا اور مریض کو عرصے تک نگرانی میں رکھا گیا۔ لہذا اب اس کے ہذیان کا مطالعہ، اس کی صحتیابی کے وجوہ (جن کو جدید زمانے کی جھاڑپھونک کہا جاسکتا ہے) کا معائنہ اور اس مشاہدے سے کثیر ترین امکانی معلومات کا حصول ممکن ہوگیا۔ اس کے علاوہ اب اس بدقسمت شخص کی تکلیفوں کو بیان کرنا بھی قابل اعتراض نہ سمجھا جائے گا۔ میں اس کا اور اس کے وطن کا نام بدل دوں گا۔ اس تمام بیان میں صرف نفسیاتی اور طبی واقعات صحیح ہوں گے۔

اب ہم اس کو ایکیلی کہیں گے۔ یہ جنوبی فرانس کے ایک قصبے کے کسان کے خاندان سے تھا۔ اس کی پرورش سادہ لوگوں میں ہوئی جو بہت زیادہ تعلیم یافتہ نہ تھے۔ اس سے اسکیرول[1] کے اس قول کی تصدیق ہوتی ہے کہ اب آج کل آسیب کا ہذیان صرف نچلے طبقے کے لوگوں میں باقی رہ گیا ہے۔ اس کے والدین اور قصبے کے لوگ توہمات کی طرف مائل تھے اور اس کے خاندان کے متعلق عجیب عجیب قصے مشہور تھے۔ اس کے باپ پر الزام تھا کہ اس نے اپنے آپ کو جنّوں کے حوالے کردیا ہے اور یہ کہ ہر ہفتے کے دن وہ ایک پرانے درخت کے تنے کے پاس جاکر اس سے باتیں کرتا ہے جو اس کو روپے کی تھیلی دے دیتا ہے۔

ایکیلی وارثۃً جنون کی طرف مائل تھا......وہ پیدائشی کمزور تھا۔

ایکیلی کا بچپن کسی طرح غیر طبعی نہ تھا۔ اس نے ایک چھوٹے سے مدرسے میں تعلیم پائی۔ وہ بہت ذہین تو نہ تھا لیکن محنتی اور شوقین بہت تھا۔ اس کا حافظہ بہت اچھا تھا۔ وہ خارجی ارتسامات کے لیے حساس تھا اور ہر چیز کا سنجیدگی کے ساتھ مشاہدہ کرتا تھا "گویا یہ واقعہ ہے"۔

---

1 Isqiurol

سزا یا معمولی واقعہ کے بعد وہ عرصے تک مضطرب رہتا تھا۔ وہ اپنے قصبے کے توہمات کا قائل نہ تھا اور مذہبی عقیدے بھی چند ہی رکھتا تھا۔ اگر اس پر سر کے درد کے دورے نہ پڑتے ہوتے اور اگر چند ایسے واقعات نہ ہوئے ہوتے جن کی اہمیت کا میرے نزدیک صحیح اندازہ نہیں کیا گیا تھا تو وہ طبعی انسان کہا جاسکتا تھا۔ گو وہ بہت حساس اور محبت کرنے والا تھا تاہم وہ دوستیاں کرنے میں کامیاب نہ تھا، وہ ہمیشہ اکیلا پھرتا تھا اور اس کے ہم‌جماعت اس کا ہمیشہ مذاق اڑایا کرتے تھے۔

ایکیلی نے بہت جلد مدرسہ چھوڑ دیا......اور چھوٹا سا کاروبار شروع کیا......خوش‌قسمتی سے اس نے شادی بہت جلد کرلی۔ بیوی نے اس کی بہت سی کمزوریاں رفع کیں اور کئی سال تک اس کو خوش رکھا۔ اولاد میں اس کے صرف ایک لڑکی تھی جو بالکل طبعی تھی۔ دس برس تک کوئی فساد رونما نہ ہوا۔ ۳۳ برس کی عمر میں ایکیلی کو حادثوں کا ایک سلسلہ پیش آیا۔ ان ہی کی وجہ سے وہ چند ہی مہینوں میں سالت پٹ‌ری‌ائے پہنچ گیا..........

سنہ ۱۸۹۰ع کے موسم سرما کے اواخر میں وہ اپنے کاروبار کے سلسلے میں سفر کو روانہ ہوا اور چند ہفتوں کے بعد گھر واپس آیا۔ وہ خود تو کہتا رہا کہ وہ تندرست ہے اور اس نے اپنے آپ کو تندرست ثابت کرنے کی بہت کوشش بھی کی لیکن اس کی بیوی نے تاڑ لیا کہ وہ بدلا ہوا ہے۔ وہ اداس اور کسی فکر میں غرق رہتا تھا۔ وہ اپنی بیوی بچی کو پیار کرتا تھا نہ ان سے بات کرتا تھا۔ چند دنوں کے بعد اس کی خاموشی زیادہ ہوگئی اور یہ غریب دن بھر میں چند جملے بھی ادا نہ کر سکتا تھا۔ اب اس کی خاموشی نے ایک خاص شکل اختیار کرلی۔ اب یہ پہلے کی طرح عمدی اور ارادی نہ تھی۔ اب یہ اس لیے خاموش نہ تھا کہ وہ بولنا نہ چاہتا تھا۔ وہ آواز نکالنے کی ناکام کوششیں کرتا، وہ گونگا ہوگیا تھا۔ جس ڈاکٹر سے اس نے مشورہ کیا اس نے

اس کو سنگین مرض بتایا۔ اس نے دل دیکھا، پیشاب دیکھا اور اس نتیجے پر پہنچا کہ یہ عام کمزوری ہے، اخلاط میں تغیر ہے، شاید ذیابیطس ہے وغیرہ۔ ان تمام امراض کو سن کر ایکیلی کو دہشت ہوئی۔ اس نے اچانک بولنا شروع کردیا اور ہر قسم کے درد کی شکایت کی۔۔۔۔۔۔

ایک ماہ کے علاج کے بعد چوں کہ کوئی محسوس افاقہ نہ ہوا لہذا ایکیلی نے ایک اور ڈاکٹر سے مشورہ کیا۔ ضیق صدر تشخیص کیا گیا۔

یہ بدقسمت شخص اب پلنگ سے جالگا اور بدترین قسم کی پستی اس پر طاری ہوئی۔ اس نے کام کاج کرنا چھوڑ دیا۔ پڑھتے وقت ایک لفظ بھی اس کی سمجھ میں نہ آتا تھا۔ بعض اوقات تو وہ بہ ظاہر اوروں کی باتیں بھی نہ سمجھتا تھا۔ اپنی مایوس بیوی کے ہر سوال کے جواب میں وہ کہتا تھا کہ اس کی سمجھ میں نہیں آتا کہ اس پر یہ پستی کیوں ہے اور یہ کہ اس کا دل اب بھی مضبوط ہے۔ لیکن باوجود اس کے بہت برے برے خیالات اس کے دل میں آتے تھے۔ وہ دن میں کئی مرتبہ سوتا تھا اور سونے کی حالت میں بھی اس کے ہونٹ ہلتے رہتے تھے اور اس کے منہ ناقابل فہم آوازیں نکلتی تھیں اور آنکھوں سے آنسو بہتے تھے۔ آخرکار اس کے خیالات پورے ہوتے نظر آئے۔ ایک دن وہ معمول سے زیادہ پست تھا۔ اس نے اپنی بیوی بچوں کو بلایا اور مایوسانہ انداز سے ان کو سینے سے لگایا اور اپنے بستر پر سیدھا لیٹ گیا اور کوئی حرکت نہ کی۔ وہ دو دن تک اسی طرح بلا حرکت رہا اور اس کی تیمارداری کرنے والے ہر وقت اس کا دم نکلنے کے منتظر تھے۔

ظاہری موت کے دو دن کے بعد ایک صبح کو وہ ایک دم اٹھ بیٹھا اور دونوں آنکھیں پھاڑ کر ایسے زور سے ہنسنا شروع کیا کہ اس کا تمام بدن ہل گیا۔ یہ ہنسی اس‌قدر غیر طبعی تھی کہ اس کا منہ ٹیڑھا ہوگیا۔ وہ اسی طرح دو گھنٹے ہنستا رہا۔ یہ ہنسی یقیناً شیطانی ہنسی تھی۔

اس وقت سے ہر چیز بدل گئی ایکیلی بستر پر سے کودا اور ہر قسم کی نگرانی سے اپنے آپ کو آزاد کرالیا۔ ہر سوال کا جواب وہ اس طرح دیتا تھا: "اب کچھ مت کرو، سب کچھ بےکار ہے آؤ اب شامپین پییں، اب دنیا کا خاتمہ ہے"۔ اس کے بعد وہ ہولناک چیخیں مارتا اور کہتا: "یہ مجھے جلارہے ہیں۔ یہ مجھے ٹکڑے ٹکڑے کررہے ہیں"۔ یہ چیخیں اور وحشیانہ حرکتیں شام تک رہیں۔ اس کے بعد یہ بدنصیب بہت بےچین نیند سوگیا۔

جاگنے کے بعد وہ کچھ بہتر نہ تھا۔ ایکیلی نے اپنے خاندان والوں کو بہت سی خوفناک باتیں سنائیں۔ اس نے کہا کہ جن کمرے میں ہے۔ اس کے اردگرد بہت سے سینگ والے اور منہ چڑانے والے شطونگڑے ہیں۔ اس سے بھی بدتر یہ کہ وہ جن اس کے اندر ہے اور اس کو کفر کی باتیں بکنے پر مجبور کر رہا ہے۔ واقعہ یہ تھا کہ ایکیلی کا منہ جس کے متعلق اس نے کہا تھا کہ اس کو اس سے کوئی تعلق نہیں، خدا اور اولیاءاللہ کو گالیاں دے رہا تھا اور مذہب کے متعلق بہت گندی باتیں کہہ رہا تھا۔ اس سے زیادہ سنگین اور بےرحمی کی بات یہ تھی کہ جن اس کی ٹانگیں اور بانہیں مروڑ رہا تھا اور اس کو طرح طرح کے عذاب دے رہا تھا جس کی وجہ سے وہ دردناک چیخیں مارتا تھا۔ اس حالت کو تیز بخار اور ہذیان کی حالت کہا گیا لیکن یہ مستقل تھی۔ اپنی بچی کو سینے سے لگانے سے بھی اس کو سکون حاصل نہ ہوتا تھا۔ وہ روتا تھا اور اپنی زدہ حالت پر افسوس کرتا تھا جس نے اس کو جن کا شکار بنا دیا تھا۔ اس نے اس بات میں کبھی شبہ ظاہر نہ کیا کہ اس پر جن کا سایہ ہے۔ اس کا اس کو پکا یقین تھا۔ وہ اکثر کہتا تھا کہ "میں نے اپنے مذہب اور شیطان پر پورا یقین نہ کیا۔ اس نے بہت سخت بدلا لیا۔ اب وہ میرے اندر ہے اور مجھے کبھی بھی نہ چھوڑے گا"۔

جب اس پر نگرانی نہ ہوتی تھی تو وہ گھر سے باہر نکل جاتا اور میدانوں میں آوارہ پھرتا، جنگلوں میں جاکر چھپتا جہاں وہ اگلے دن دہشت‌زدہ پایا جاتا۔ اس نے قبرستان جانے کی تو خاص طور پر کوشش کی اور اکثر کسی قبر پر سوتا ہوا پایا گیا۔ وہ موت کا خواہش‌مند معلوم ہوتا تھا، کیوں‌کہ اس نے زہر کھایا۔ ایک دفعہ اس نے اپنے دونوں پاؤں باندھے اور تالاب میں کود پڑا لیکن کسی نہ کسی طرح وہ باہر نکل آیا اور کنارے پر بیٹھا بہت حسرت کے ساتھ کہتا پایا گیا: «تم آسانی کے ساتھ معلوم کرسکتے ہو کہ مجھ پر جن کا سایہ ہے، کیوں‌کہ میں مر نہیں سکتا۔ میں نے وہ آزمائش کی جو مذہب نے پیش کی ہے۔ میں دونوں پاؤں ایک جگہ باندھ کر پانی میں کودا ہوں، لیکن میں تیرتا رہا۔ آہ! جن یقیناً میرے انداز ہے!» اس کو کمرے میں بند رکھنا پڑتا تھا اور اس پر سخت نگرانی رہتی تھی۔ اس کی اس زدہ‌حالت سے تمام خاندان خوف کھائے ہوئے تھا۔ اس کے تین ماہ بعد اس کے خاندان والوں کو فیصلہ کرنا پڑا اور ایک عقل‌مند ڈاکٹر کے مشورے پر اس کو سالت‌پت‌ری‌ای لایا گیا، کیوں‌کہ آج کل آسیب‌زدہ لوگوں کی جھاڑ پھونک اور جنوں کے نکلوانے کے لیے یہی بہترین مقام ہے۔

جب شارکت اور میرے دوست مسٹر ڈیونل (جو اپنے مطب کا صدر ہے) نے یہ دل‌چسپ مریض میرے حوالے کیا تو میں نے اس میں آسیب کے وہ تمام آثار پائے جو درمیانی زمانے کی وباؤں کے سلسلے میں بیان کیے گئے ہیں....اکیلی دبی زبان اور مقدس آواز سے کفر بکتا تھا۔ وہ کہتا تھا: خدا پر لعنت ہو، تثلیث پر لعنت ہو، مقدس دوشیزہ پر لعنت ہو!»....اس کے بعد تیز آواز کے ساتھ اور آنکھوں میں آنسو لا کر کہتا: «اگر میں ہولناک باتیں کرتا ہوں تو یہ میرے منہ کا قصور نہیں۔ یہ میں نہیں....میں اپنے ہونٹ بھینچ لیتا ہوں تاکہ میں بول نہ سکوں اور کوئی لفظ ادا نہ ہوسکے لیکن

سب بےسود ہے - میں صاف محسوس کرتا ہوں کہ وہ یہ باتیں کرتا ہے اور میری مرضی کے خلاف میری زبان سے یہ باتیں کہلواتا ہے...جن ہی مجھ سے یہ تمام کام کرواتا ہے '- پھر وہ کہتا: 'میں مرنا نہیں چاہتا اور میری مرضی کے خلاف مجھے خودکشی پر مجبور کرتا ہے...چناں‌چہ وہ اس وقت کہہ رہا ہے.... ' اس کے بعد وہ پھر وہی تیز آواز اختیار کرتا اور کہتا: 'پادری سب بےکار ہیں!' پھر بلند آواز سے کہتا: 'نہیں میں یقین نہ کروں‌گا!' اس وقت وہ جن سے ہم کلام ہوتا تھا اور اس سے بحث کرتا تھا - اکثر ہوتا کہ وہ اپنے جن سے اسی طرح بحث کرتا - اس جن کی بری عادت یہ تھی کہ وہ اس کو برابر ٹوکتا رہتا تھا - جن نے اس سے کہا: 'تم جھوٹے ہو' اس پر یہ بدنصیب کہتا: 'نہیں، میں جھوٹا نہیں ہوں' -

آسیب‌زدہ لوگ جن کے کام ہی کو اپنے اندر محسوس نہیں کرتے وہ اس کو دیکھتے اور سنتے بھی ہیں - ایکیلی کا بھی یہی حال تھا......

یہ تمام نشانیاں اور خصوصاً آخری (بےحسی) بدنصیب ایکیلی میں بھی پائی جاتی تھیں - یہ صحیح ہے کہ اس کی بےحسی مسلسل نہ تھی، لیکن جب تشنج کے دورے کے وقت وہ اپنی بانہہ مروڑتا تھا تو سوئی چبھونے یا چٹکی لینے سے اس کو درد محسوس نہ ہوتا تھا...جب میں نے اس بدنصیب کو تسلی دینی چاہی اور ذرا آرام پہنچانا چاہا تو اس نے میرے ساتھ کچھ اچھا سلوک نہ کیا - میری تمام کوششیں بےکار ثابت ہوئیں - میں نے ایکیلی پر غلبہ پانے اور اس کو اپنا فرماں‌بردار بنانے کی ناکام کوشش کی - آخری حربے کے طور پر میں نے سوچا کہ کیا یہ ممکن نہ ہوگا کہ میں اس کو سُلا دوں اور اس طرح ہپناطیقی حالت میں اس پر غلبہ پالوں - لیکن یہاں بھی مجھے ناکامی ہوئی - میں کسی طرح بھی اس کو ایماز نہ کرسکا نہ اس پر ہپناطیقی حالت طاری کرسکا - میں جب کوشش کرتا تو وہ مجھے گالیاں دیتا اور بُرا بھلا کہتا اور جن اس کے منہ سے میری بےبسی پر مذاق اُڑاتا... ...

میری استدعا پر سالت پٹری ایے کے خیرات خانے کا مہتمم مریض کی نگرانی کرتا تھا اور اس کو تسلی دینے کی کوشش کرتا ۔ وہ حقیقی مذہب اور شیطانی توہمات کا فرق اس پر واضع کرتا ۔ اس کو بھی ناکامی ہوئی ۔ اس نے مجھ سے کہا کہ یہ غریب دیوانہ ہے اور اس کو مذہب سے زیادہ طب کی ضرورت ہے ۔ لہذا مجھے دوبارہ کوشش کرنی پڑی ۔

اب میں نے دیکھا کہ مریض بہت سی حرکتیں غیر شعوری طور پر کرتا ہے اور یہ کہ وہ اپنے وہموں اور اپنی بکواس میں غرق رہنے کی وجہ سے غائب دماغ رہتا ہے ۔ اس کی اس غائب دماغی سے فائدہ اٹھانا اور اس طرح اس کے اعضا میں وہ حرکات پیدا کرنا آسان تھا جو وہ نادانستہ طور پر صادر کرتا تھا ۔ ہم سب جانتے ہیں کہ غائب دماغ لوگ کونے کونے اپنی چھتری کی تلاش کرتے ہیں حالانکہ اس تمام تلاش میں وہ چھتری ان کے ہاتھ میں ہوتی ہے گو خود ان کو اس کا علم نہیں ہوتا ۔ میں اس کے دائیں ہاتھ کی انگلیوں کے بیچ میں پنسل ٹھونسنے میں کامیاب ہوا ۔ اس نے نادانستہ طور پر اس پنسل کو پکڑ لیا ۔ میں نے آہستگی کے ساتھ اس کا یہ ہاتھ پکڑ لیا اور اس سے چند لکیریں کھنچوائیں اور چند حروف لکھوائے ۔ اس تمام عرصے میں مریض بکواس کرتا رہا ۔ پھر ایک ایسی حرکت سے جس کا علم مریض کو نہ ہوا وہ ان حروف کو بار بار لکھتا رہا بلکہ نادانستہ طور پر اپنے دستخط بھی کیے ۔ سب جانتے ہیں کہ ایسی حرکتیں جو حرکت کرنے والے کے علم کے بغیر صادر ہوتی ہیں خودکار * کہلاتی ہیں ۔ اس مریض کی حالت میں یہ خودکار حرکتیں بہت زیادہ اور بہت مختلف تھیں ۔

اس بات کو جان لینے کے بعد اب میں نے ان حرکتوں کو حکماً پیدا کروانے کی کوشش کی ۔ میں بہ راہ راست مریض کو مخاطب نہ کرتا تھا کیوں کہ مجھے معلوم تھا کہ جواب میں وہ گالیاں دے گا ۔ اس کی بجائے

* Automatic

میں اس کو بکواس کرنے دیتا تھا اور اس کے پیچھے کھڑے ہو کر نہایت نرمی سے بعض حرکات کرنے کو کہتا تھا۔ وہ یہ حرکات نہ کرتا تھا لیکن مجھے یہ دیکھ کر حیرت ہوئی کہ جس ہاتھ میں پنسل تھی اس سے اس نے سامنے رکھے ہوئے کاغذ پر جلدی جلدی کچھ لکھنا شروع کیا۔ میں نے اس فقرے کو پڑھا جو اس نے اسی طرح نادانستہ طور پر لکھا تھا جس طرح اس نے چند لمحے ہی قبل اپنے دستخط کیے تھے۔ اس کے ہاتھ نے لکھا تھا: "میں نہ کروں گا" یہ گویا میرے حکم کا جواب تھا۔ مجھے اندازہ ہوا کہ مجھے پھر حکم دینا چاہیے لہذا میں نے نرمی سے دریافت کیا: "لیکن تم کیوں نہ کروگے؟" ہاتھ نے فوراً لکھ کر جواب دیا: "اس لیے کہ میں اس سے زیادہ طاقتور ہوں"۔ میں نے پوچھا: "تو تم کون ہو؟" اس نے جواب دیا: "میں جن ہوں" میں نے کہا: بہت اچھا، بہت اچھا! اب ہم تم دونوں باتیں کرسکتے ہیں"۔

جن سے باتیں کرنے کا موقعہ ہر شخص کو نہیں ملتا۔ لہذا میں نے اس سے کثیر ترین فائدہ اٹھانے کی کوشش کی۔ اس جن کو مجبور کرنے کے لیے کہ وہ میرا کہنا مانے، میں نے اس جذبے کے ذریعے سے اس پر حملہ کیا جو جنوں کا محبوب گناہ رہا ہے۔ میری مراد خود پسندی سے ہے۔ میں نے کہا: "میں تمھاری طاقت پر اعتقاد نہیں رکھتا اور جب تک تم اپنی قوت کا ثبوت نہ دوگے میں کبھی ایمان نہ لاؤں گا" جن نے جواب دیا: "تم کو کیا ثبوت چاہیے؟" اور ہمیشہ کی طرح اب بھی اس نے ایکیلی کے ہاتھ کو اس کے علم کے بغیر جواب کا ذریعہ بنایا۔ میں نے کہا: "اس غریب کا بایاں بازو اس طرح اٹھاؤ کہ اس کو علم نہ ہو"۔ اس کے سنتے ہی ایکیلی کا بایاں بازو اٹھ گیا۔

اب میں ایکیلی طرف متوجہ ہوا اور اس کی توجہ اپنی طرف منعطف کرانے کے لیے اس کو زور سے ہلایا اور اس کو دکھایا کہ اس کا

بایاں بازو اٹھا ہوا ہے۔ اس کو بہت تعجب ہوا اور بہ مشکل اس نے اس کو نیچے گرایا۔ اس نے کہا: ''جن مجھ پر ایک اور چال چل گیا''۔ یہ صحیح تھا۔ لیکن اب کے تو جن نے یہ حرکت میرے کہنے سے کی تھی۔ اسی طریقے سے میں نے جن سے اور بہت سی حرکتیں کروائیں اور وہ ہمیشہ خاموشی سے میرا حکم مانتا رہا۔ اس نے ایکیلی کو نچوایا، اس کی زبان باہر نکلوائی کاغذ کو چھوایا وغیرہ۔ میں نے جن سے یہاں تک کہا کہ جب ایکیلی کسی اور طرف متوجہ ہو تو اس کو گلاب کا پھول دکھائے اور اس کی انگلی پر سوئی چبھوئے۔ اب ایکیلی چیخا کیوں کہ اس نے اپنے سامنے گل دستہ دیکھا اور درد سے چلّایا........

مذکورہ بالا طریقے سے میں اور آگے بڑھ سکا اور وہ کچھ کیا کہ عاملوں کے خواب و خیال میں بھی کبھی نہ آئے گا۔ میں نے جن کی طاقت کے مزید ثبوت کے طور پر اس سے خواہش کی کہ وہ مہربانی کرکے اس کو آرام کرسی پر پوری طرح سلادے تا کہ وہ مزاحمت نہ کرسکے۔ اس سے قبل میں خود اس کو براہ راست مخاطب کرکے ہمناطیقی حالت پیدا نہ کرسکا تھا اور میری تمام کوششیں ناکامی پر ختم ہوئی تھیں۔ لیکن اب اس غائب دماغی سے فائدہ اٹھا کر اور جن کو مخاطب کرنے سے مجھے بہت آسانی سے کامیابی ہوگئی۔ ایکیلی نے نیند کے غلبے کے خلاف بہت ہاتھ پاؤں مارے لیکن آخر وہ سو ہی گیا۔ وہ آرام کرسی پر دھم سے گر پڑا اور گہری نیند سوگیا۔

اس گہری نیند کے باوجود ایکیلی میرے سوالات سنتا تھا اور ان کے جوابات دیتا تھا۔ یہ مشی فی النوم کی حالت تھی جو جن سے گفتگو کے دوران میں پیدا ہوئی تھی اور اس سے فرمائش کا نتیجہ تھی۔ یہ بہت زیادہ حیرت انگیز نہ تھی۔ اپنے مرض کے دوران میں مریض نے کئی مرتبہ ایسی حالتوں کا اظہار کیا تھا۔ رات کو اور کبھی دن کو بھی اس پر عجیب

حالت طاری ہوتی تھی جس میں وہ بظاہر بکواس کرتا تھا اور جاگنے کے بعد اس کو مطلق یاد نہ رہتا تھا کہ اس عرصے میں اس نے کیا کیا۔

......ایکیلی......ایک دفعہ سو جانے کے بعد وہ وہ تفصیلات بیان کرتا جن سے اس سے قبل وہ واقف نہ تھا یا جن کو وہ بغیر سمجھے جانتا تھا۔ مشی‌فی‌النوم کی اس حالت میں اپنی بیماری کا جو قصہ اس نے سنایا وہ اس قصے سے مختلف تھا جو اب تک وہ سنایا کرتا تھا۔ جو کچھ بھی اس نے سنایا وہ بہت صاف تھا اور اس کو چند الفاظ میں بیان کیا جاسکتا ہے : گزشتہ چھے ماہ سے اس کے ذہن میں تخیلات کا ایک لمبا سلسلہ تھا جو کم و بیش غیر شعوری طور پر دن اور رات ظاہر ہوتا تھا۔ غائب‌دماغ لوگوں کی طرح وہ اپنے آپ سے ایک لمبی اور افسوسناک کہانی کہتا تھا۔ لیکن اس خواب بیداری نے اس کے کمزور ذہن میں مخصوص خصوصیات اختیار کرلی تھیں۔ اس کے نتائج بھی بہت خوفناک ہوئے۔ مختصر یہ کہ اس کی تمام بیماری محض خواب تھی۔

اس بیماری کی ابتدا ایک سنگین گناہ سے ہوئی جس کا ارتکاب اس نے اپنے چھوٹے سے سفر کے دوران میں کیا......تھوڑے دنوں کے لیے وہ اپنے گھر اور بیوی بچوں کو بالکل بھول گیا تھا......واپسی پر اس گناہ کی یاد نے اس کو ستایا اور مذکورہ بالا پستی اور غائب دماغی پیدا ہوئی۔ اس کو زیادہ فکر یہ تھا کہ کہیں اس کی یہ بےراہ روی اس کی بیوی پر ظاہر نہ ہوجائے۔ اسی وجہ سے وہ اپنے ہر لفظ کو نگہ میں رکھتا تھا۔ چند دنوں کے بعد اس کو خیال ہوا کہ وہ اپنی بےچینی کو بھول چکا ہے لیکن یہ ابھی باقی تھی اور اسی وجہ سے اس کو بولنے میں دقت ہوتی تھی۔ بعض کمزور ذہن والے شخص ایسے ہوتے ہیں جو کسی کام کو آدھا آدھا کرکے نہیں کرسکتے۔ یہ لوگ بعض اوقات عجیب مغالطوں میں گرفتار ہوجاتے ہیں۔ میں ایک جوان عورت سے واقف ہوں جو اسی طرح

اپنے ایک قصور کو چھپانا چاهتی تھی - اس کوشش میں اس نے اپنے خیالات اور افعال کو چھپانا شروع کردیا - بجائے اس کے کہ یہ خاص بات کو چھپاتی اس نے هر بات اور هر چیز کو چھپانے کی کوشش شروع کی - چناں‌چہ صبح سے شام تک وہ هر بات یہاں تک کہ معمولی سی بات کے لیے بھی جھوٹ بولتی تھی - دورے کی طرح کی ایک حالت میں اس نے اپنے قصور کا اعتراف کرلیا اور معافی حاصل کرلی - اس کے بعد اس نے پھر کبھی جھوٹ نہ بولا - ایکیلی کی مثال میں بھی یہی هوا - یہاں بھی کسی چیز کو چھپانے کا خیال تھا - اس کی مثال میں جھوٹ کی بجائے گونگا پن پیدا هوا - ظاهر هے کہ اس بیماری کے ابتدائی درجوں کی توجیہ افسوس کی مواظبت اور اس سے پیدا هونے والے فنطاسیا[1] سے هوسکتی هے -

اس کی تمام تشویشات اور دن اور رات کے اس کے تمام خواب بہت پیچیدہ هوتے جارهے تھے - ایکیلی نے اپنے آپ کو ملامتوں سے ڈھانپ لیا تھا - اس کو هر قسم کی تکلیفوں اور مصیبتوں کی توقع رهتی تھی جن کو وہ اپنی بےراہ روی کی صحیح سزا سمجھتا تھا - وہ هر امکانی جسمانی فساد اور تمام بدترین بیماریاں خواب میں دیکھتا تھا - بیماری کے ان هی خوابوں (جن کو وہ تقریباً نظر انداز کردیتا تھا) سے اس میں تکان، پیاس، بےدمی، اور اور تکلیفیں پیدا هوئیں اور ان هی کو معالج و مریض نے باری باری ذیابیطس اور دل کی بیماری سمجھا.........

ایکیلی همیشہ خواب دیکھتا رهتا تھا - کون هے جس کو ایسے خواب دکھائی نہیں دیے؟ کس نے خواب میں خود اپنی لاش پر خود اپنے آپ ماتم نہیں کیا؟ هسٹیریا کے مریضوں کو ایسے خواب اکثر دکھائی دیتے هیں - چناں‌چہ یہ لوگ اکثر شاعرانہ ماتم کرتے سنے گئے هیں: "یہ پھول هیں......سفید پھول، ان سے چادر بنائی جائے گی، جو میرے جنازے

1 Phantasy

پر ڈالی جائے گی'۔ وغیرہ۔ ایکیلی بیمار اور ایعاز پذیر تو تھا ھی لہذا وہ اور آگے بڑھ گیا۔ اپنی مرضی کے خلاف اس نے اپنے خواب کو حقیقی بنایا اور ان کے مطابق عمل بھی کیا۔ چناںچہ ھم نے دیکھا کہ اس نے اپنی بیوی بچی کو الوداع کہا اور ساکت اور ساکن بستر پر لیٹ گیا۔ یہ کم و بیش مکمل جمود جو دو دن باقی رھا، ایک لمبے خواب کا ایک باب تھا۔

جب کوئی شخص خواب دیکھے کہ وہ مرگیا ھے تو وہ اس سے زیادہ اور کیا خواب دیکھ سکتا ھے؟ اس قصے کا انجام کیا ھوگا جو ایکیلی گزشتہ چھے ماہ سے سنا رھا ھے؟ یہ انجام بہت صاف ھے یعنی جہنم۔ جب وہ ساکن پڑا تھا گویا وہ مرگیا ھے اور جب کوئی چیز اس کی نیند میں خلل انداز نہ ھوسکتی تھی تب اس نے اور زیادہ خواب دیکھے۔ اب اس نے دیکھا کہ اس کی موت واقعہ بن چکی ھے۔ لہذا قبر میں سے شیطان نکلا، اور اس کو پکڑنے کے لیے اس کے پاس آیا۔ مریض نے مشی‌فی‌النوم کی حالت میں اپنے تمام خواب ھم کو سنائے۔ اس کو وہ افسوس ناک گھڑی یاد تھی جب یہ افسوسناک واقعہ ھوا۔ گیارہ بجے دوپہر کے قریب باھر صحن میں کتا بھونک رھا تھا۔ کمرے میں شعلے ھی شعلے تھے۔ بہت سے شطونگڑے اس بدنصیب کو چابک مار رھے تھے اور اس کی آنکھوں میں میخیں ٹھونک کر دل بہلا رھے تھے۔ اس کے جسم کے زخموں کے راستے سے وہ جن اس کے جسم میں داخل ھوا اور اس کے دل و دماغ پر قبضہ جمالیا۔

اس کا کمزور ذھن اس کو برداشت نہ کرسکا۔ اس کی طبعی شخصیت اور اس شخصیت کی تمام یادداشتیں، تنظیم اور سیرت جو اس وقت تک اس خوفناک خواب کے ساتھ ساتھ باقی تھی، ایک‌دم اور مکمل طور پر مغلوب ھوگئی۔ یہ خواب اب تک تو تحت شعوری تھا لیکن اب اس کو روکنے والی کوئی چیز نہ تھی۔ یہ بڑھا اور تمام ذھن پر حاوی ھوگیا۔ یہ اتنا ترقی کرگیا کہ مکمل اوھام پیدا ھونے لگے اور افعال و الفاظ

کی صورت میں اس کا اظہار ہونے لگا ۔ ایکیلی شیطانی ہنسی ہنسنے لگا ، کفر بکنے لگا اور جنوں کو دیکھنے اور سننے لگا ۔ اب وہ کامل ہذیان کی حالت میں تھا۔

اس ہذیان کی ترکیبی ساخت بہت دلچسپ ہے اور اتنی ہی دلچسپ یہ بات ہے کہ اس کی تمام علامتیں کس قدر آسانی کے ساتھ خواب کے نتیجے ، نفسیاتی خودکاریتیں۱ اور تقسیم شخصیت کا اظہار ثابت کی جاسکتی ہیں ۔ ہذیان خواب کا واحد اظہار نہیں ۔ یہ تو سادہ مشی فی النوم ہوگا جس میں باقاعدہ افعال ہوں گے جن سے کسی فساد کی طرف اشارہ نہ ہوگا ۔ یہ ہذیان اصل میں خواب اور گزشتہ کل کے خیالات اور ایک دوسرے کے رد عمل کا مجموعہ ہے ۔ ایکیلی کا منہ کفر بکتا ہے ۔ یہ تو اصلی خواب ہے لیکن ایکیلی ان کو سنتا ہے ، ان پر کڑھتا ہے ، ان کو اس جن کی طرف منسوب کرتا ہے جو اس کے اندر ہے ۔ یہ طبعی شعور اور اس کی تعبیر کا عمل ہے ۔ اس کے بعد جن ایکیلی سے بات کرتا ہے اور دھمکیوں سے اس پر غلبہ پاتا ہے ۔ مریض کی تاویل و تعبیر نے خواب کو بڑھا دیا ہے اور اس کا نقشہ اجاگر کر دیا ہے ۔

اگر ہم مریض کو تندرست کرنا چاہتے ہیں تو اس سے جہنم ، جن اور موت کے متعلق گفتگو کرنے سے کچھ حاصل نہیں گو وہ خود ان کا ذکر اکثر کرتا تھا ۔ تاہم یہ ثانوی چیزیں تھیں ۔ مریض آسیب زدہ معلوم ہوتا تھا لیکن اس کا مرض آسیب نہ تھا بلکہ تاسف کا جذبہ تھا ۔ اکثر آسیب زدہ اشخاص کا یہی حال ہوتا ہے ۔ جن اصل میں ان کے تاسف ، پشیمانیوں ، دہشتوں اور گناہوں کا مجسمہ ہوتا ہے ۔ ہمیں ایکیلی کے ذہن سے اس کے تاسف اور اس کی بے راہ روی کی یاد کو محو کرنا تھا لیکن یہ آسان کام

---

۱ Automatisms

نہ تھا - بھولنا اتنا آسان کام نہیں ہوتا جتنا کہ اس کو عام طور پر فرض کیا جاتا ہے -

ایک مستقل اور جمے ہوئے خیال کی تاریخ پر اپنی تصنیف میں میں نے واضح کیا ہے کہ تقریباً یہی نتیجہ "افتراق خیالات[۱]" "اور بدل[۲]" کے عمل سے حاصل ہوسکتا ہے - خیالات ، یا یاد کو تمثالات کا نظام سمجھا جاسکتا ہے - اس نظام کو اس طرح توڑا جاسکتا ہے کہ اس کے ترکیبی اجزا کو علیحدہ علیحدہ کرکے ان کو فرداً فرداً بدل دیا جائے اور پہلے سے موجود تمثالات کی بجائے جزئی تمثالات کل میں داخل کردی جائیں - میں یہاں ان اعمال کے امتحان کو دہرا نہیں سکتا - اب میں صرف اتنا کہہ سکتا ہوں کہ اس دلچسپ مریض کے مستقل خیال پر اس کا از سر نو استعمال کیا گیا - ایماز کے ذریعے سے وہموں کو پیدا کرکے اس کی بے راہ روی کی یاد کو ہر طریقے سے مسخ کردیا گیا - سب سے آخر میں ایکیلی کی بیوی ایک مناسب وقت پر بہ شکل وہم نمودار ہوئی - اس نے اپنے خاوند کو معاف کیا جو اس وقت رحم کا مستحق تھا نہ کہ الزام کا -

یہ تمام تغیرات مشی‌فی‌النوم میں پیدا کیے گئے - لیکن جاگنے کے بعد مریض کے شعور پر ان کا رد عمل حیرت انگیز ہوا - اس کو تسکین محسوس ہوئی - وہ اس باطنی قوت سے نجات پاگیا جس نے اس کے احساسات اور خیالات پر مکمل تصرف سے اس کو محروم کردیا تھا - تمام جسم کی بےحسی رفع ہوگئی - اس کا حافظہ عود کر آیا اور سب سے زیادہ اہم بات یہ ہوئی کہ وہ اپنی بکواس کو خارجی سمجھنے لگا - چند ہی دنوں میں اتنا تندرست ہوگیا کہ اپنے جن پر ہنسنے لگا اور اس نے خود اپنے پاگل پنے کو قصے کہانیوں کی بہت سی کتابیں پڑھنے پر محمول کیا - اس وقت ایک دلچسپ واقعہ قابل بیان ہے : رات کے وقت اب بھی ہذیان باقی

---

[۱] Dissociation of ideas

[۲] "Substitution"

رہا، سوتے ہوئے اب بھی ایکیلی چیختا اور جہنّم کے عذاب کو خواب میں دیکھتا۔ جن اس کو ایک بےحد و نہایت سیڑھی پر چڑھنے پر مجبور کرتا جس کے سرے پر پانی کا برتن رکھا ہوتا یا یہ کہ وہ اب بھی اس کی آنکھوں میں میخیں ٹھوک کر اپنا دل بہلاتا۔ یہ ہذیان تحت شعوری تحریر میں بھی باقی تھا۔ تحریر میں جن فخریہ کہتا کہ میں جلدی اس کو دوبارہ حاصل کر لوں گا۔ ان واقعات سے معلوم ہوتا ہے کہ ہذیان کے اثرات باقی رہ جاسکتے ہیں اور یہ بھی ممکن ہے کہ ہمیں ان اثرات کا علم نہ ہو۔ اس کا خاص طور پر خیال رکھنا چاہیے کیوں کہ اگر مریض کو اس حالت میں چھوڑ دیا جاتا ہے تو وہ بہت جلد پھر اسی پرانی حالت میں آجاتا ہے۔

لیکن اسی طریق علاج سے اس کے یہ خواب بھی بدل دیے گئے اور جلد ہی ان کا بھی خاتمہ ہو گیا......اب مشی‌فی‌النوم کے بعد مریض میں مکمل نسیان بھی باقی نہ رہا تھا اور نہ اب وہ تحریر کے وقت اتنا زیادہ بےحس رہتا تھا۔ مختصر یہ کہ مستقل اور جمے ہوئے خیالات کے غائب ہوجانے کے بعد ذہن کی وحدت دوبارہ قائم ہوگئی۔

بہت جلد ایکیلی پوری طرح صحت‌یاب ہوگیا......خوشی کی بات یہ ہے کہ اپنے قصبے کو واپس جانے کے بعد مریض نے اپنے متعلق مجھے اطلاع دی ہے اور یہ کہ گزشتہ تین برس سے وہ جسمانی اور اخلاقی حیثیت سے بالکل تندرست ہے۔

اس مثال سے معلوم ہوتا ہے کہ آسیب کے خیالات کی تحلیل اور جبر کے مریض کو مکمل مشی فی‌النوم کی حالت میں منتقل کرنا کس‌قدر مفید ہے۔ مشی‌فی‌النوم کی حالت میں مریض بہت زیادہ ایماز پذیر ہوجاتا ہے، اس کے علاوہ اس سے یہ بھی معلوم ہوتا ہے کہ آسیب کو پیدا کرنے میں جذبات کس‌قدر اہمیت رکھتے ہیں۔ بعض لوگوں میں تو جذبات سے خود ایمازی غیر معمولی درجے تک تیز ہوجاتی ہے۔ لیکن

اکثر نفسی‌محللین[1] کے عقیدے کے باوجود کسی پہلے سے موجود تاثری تجربے کا نام لے دینا آسیب کی "توجیہ" کرنا نہیں ۔

واقعہ یہ ہے کہ جھاڑ پھونک ہمیشہ کامیاب نہیں رہتی ۔ کرنر کا قول ہے کہ "ایسی مایوس کن مثالوں میں ہم ناحق اپنے آپ کو یسوع مسیح کے حواریوں کے برابر طاقتور سمجھتے ہیں" معلوم ایسا ہوتا ہے کہ جھاڑ پھونک صرف وہاں ناکام رہتی ہے جہاں آسیب ہسٹیریائی مزاج میں نہیں بلکہ عصبی اور نفسی کمزوری سے پیدا ہوتا ہے، جیسا کہ راہبانہ ریاضت اور نفس‌کشی میں ہوا کرتا ہے ۔ چناں‌چہ سورین[2] کا آسیب کسی طرح بھی رفع نہ ہوا ۔ یہ ایعاز یا خود ایعازی سے نہیں بلکہ نفسی حالت کے ازخود بدل جانے سے بہ‌تدریج رفع ہوا ۔

سورین تو اپنی تمام تکلیفوں کے باوجود بچ گیا لیکن لودوں کی وبا کے زمانے میں دو عامل یعنی لاکتانس اور تران‌کوئل آسیب کی نذر ہوگئے ۔ یہ موت ایسی خوفناک تھی کہ تصور میں نہیں آسکتی ۔ مریض کا مرض ذہنی تھا اور اس کا شعور صحیح و سالم تھا ۔ اس پر ایسا ہیجان طاری تھا کہ اس کا جسم برداشت نہ کرسکا ۔ جہاں تک علم ہے صرف اسی مثال کی تفصیلات ہم تک پہنچی ہیں ۔

> اگلے برس یعنی سنہ ۱۶۳۸ع میں مشہور فادرتران‌کوئل نے انتقال کیا ۔ وہ ایک کےپوچن[3] واعظ تھا اور باقی ماندہ عاملوں میں سے سب سے زیادہ ہوشیار تھا ۔ اپنی عمر کی آخری گھڑیوں میں اس نے خوفناک چیخیں ماریں جن کو کےپوچن کونونٹ کے تمام پڑوسیوں نے سنا ۔ جلدی ہی یہ خبر شہر میں پھیل گئی تو لوگ جوق درجوق ان چیخوں کو سننے کے لیے دوڑے آئے تاکہ معلوم کریں کہ یہ افواہ کہاں تک صحیح ہے ۔ جو شخص وہاں گیا اس کو یقین ہوگیا ۔ اس کی موت کی جو شہادت اس وقت ہمارے پاس ہے، اس کو دیکھتے ہوئے ہمارے لیے بھی اس میں شبہ کی

---

[1] Psycho-analysts [2] Surin [3] Capuchin

گنجائش نہیں ۔ اس موت کا حال ایک اور کے پوچن نے بیان کیا ہے ۔ یہاں ہم اس کا خلاصہ بیان کرتے ہیں :

فادر تران کوئل شہر انجو[1] کے سینٹ ریمی[2] کا رہنےوالا تھا ۔ وہ اپنے وقت کا مشہور ترین واعظ تھا ۔ فرماں‌برداری نے جھاڑ پھونک کے لیے اس کو شہر لودوں پہنچایا ۔ جن اپنے اس دشمن سے ڈرے ۔ لہذا وہ سب باہر نکلے تا کہ اگر ہو سکے تو اس کو خوف‌زدہ کردیں ۔ چناں‌چہ سڑک پر ہی اس نے اپنی ٹانگوں میں ایسی کم‌زوری محسوس کی کہ اس کے جی میں آیا کہ وہ جہاں ہے وہیں رک جائے ۔ چار برس تک وہ عامل کی خدمت انجام دیتا رہا ۔ اس عرصے میں خدا نے اس کو آزمائشوں سے ویسے ہی نکھارا جیسے سنار سونے کو آگ میں ڈال کر نکھارتا ہے ۔ جو اقتدار کہ گرجا کو خدا کی طرف سے حاصل تھا اس پر بھروسہ کرتے ہوئے اس کا خیال تھا کہ وہ جلدی ہی ان تمام جنوں کو نکال باہر کرےگا لیکن تجربے سے اس کو اپنی غلطی کا علم ہوا تو اس نے صبر کرنے اور خدا کے حکم کا انتظار کرنے کا فیصلہ کیا ۔ اس کو اندیشہ ہوا کہ اس کی عقل اس کے لیے پھانسی کا کام دےگی اور اس کے غرور کا باعث بنےگی لہذا اس نے وعظ کہنا ترک کیا اور پوری طرح جھاڑ پھونک کی طرف متوجہ ہوا ۔ جنوں نے جب اس کی یہ خاکساری دیکھی تو ان کو اتنا غصہ آیا کہ انھوں نے اس کے جسم میں سکونت اختیار کرنے کا فیصلہ کیا ۔ اس مقصد کے لیے تمام جہنم جمع ہوئی لیکن باوجود اس کے ان کو کامیابی نہ ہوئی کیوں‌کہ یہ خدا کی مرضی کے خلاف تھا ۔ یہ صحیح ہے کہ جن اس کے ظاہری اور باطنی حواس میں کھیلتے تھے، وہ اس کو زمین پر دھکیلتے تھے، چیختے تھے، اس کے منہ سے گالیاں دیتے تھے، ان کی زبان باہر نکلوا کر سانپ کی آواز کی طرح کی آوازیں نکلواتے تھے، وہ اس کے سر کو پٹختے تھے، اس

---

[1] Anjou

[2] Saint Remi

کے دل کو بھیجتے تھے اور طرح طرح کی تکلیفیں دیتے تھے لیکن ان تمام مصیبتوں میں اس کی روح آزاد تھی اور خدا سے لو لگائے رکھتی تھی ۔ اپنے ساتھی کی مدد سے وہ جلدی ھی جن کو پچھاڑ دیتا تھا جو اب اس کے منه سے کہتا : « آہ مجھے کس قدر تکلیف ھے ! » دیگر پادریوں اور عاملوں کو فادر تران کوئل پر رحم آتا تھا لیکن خود یه فادر اس میں خوش تھا ۔

جنوں نے اس کو مار ڈالنے کا فیصلہ کیا ۔ لہذا ایک تہوار کے دن جب وہ وعظ کہنے والا تھا اس پر بیش از پیش شدید حملہ کیا ۔ نتیجه یه هوا که وعظ کا وقت آ گیا اور وہ حاضر نه هو سکا ۔ اس کے « اعتراف » کرانے والے نے جن کو حکم دیا که اس کو چھوڑ دے اور فادر کو حکم دیا که وہ منبر کی طرف جائے چناںچه وہ گیا اور ایسا وعظ کہا که هفتوں کی تیاری کے بعد بھی وہ غالباً نه کہه سکتا........وعظ کے بعد جنوں نے اور سختی سے اس کو گھیر لیا ۔ اس نے تین چار دن شام کی نماز پڑھی ۔ اس کے بعد وہ دوشنبہ کے دن تک بستر سے نه اٹھ سکا یہاں تک که اس کا انتقال هوگیا ۔ اس نے بہت سی بُری بُری قیں کیں اور هر مرتبه یه سمجھا جاتا رها که یه جن کے نکلنے کی علامت ھے اور اس لیے اس کے ارد گرد کے لوگوں میں اس کی صحت کی امید پیدا هوتی تھی لیکن ڈاکٹر اس کی حالت بہت خطرناک بتاتا تھا اور کہتا تھا که اگر خدا نے اس شیطانی کام کو نه روکا تو اس کا جان‌بر هونا ناممکن هوجائےگا کیوں‌که جب کبھی وہ بھوک لگنے پر بھی کچھ کھاتا تو جن اس قدر شدید اختلاج قلب کے ساتھ قے کرواتے که مضبوط سے مضبوط آدمی کا دل بھی بند هوجاتا ۔ اس سے اس کے سر میں ایسا درد هوتا اور ایسی متلی هوتی که جس کا ذکر جالینوس اور بقراط نے بھی نہیں کیا اور جس کی نوعیت سوائے اس کے اور کسی طرح نہیں جانی جاسکتی که خود سمجھنے والے پر یه پڑی هو ۔ جن اس کے منه سے چیختے اور چلاتے لیکن اس کا ذهن غیر ماؤف تھا ۔

اس تمام تکلیف کے ساتھ مسلسل بخار تھا اور ایسی ایسی پیچیدگیاں تھیں جو اس شخص کی سمجھ میں نہیں آسکتیں جس نے ان کو دیکھا نہیں اور جس کو ان طریقوں کا تجربہ نہیں جن سے جن جسم پر عمل کرتے ہیں......

اس طرح وہ عمر کے ۴۳ برس طے کر کے انتقال کر گیا......

اس طرح کے عام بیانات میں مبہم لفظ آسیب کے استعمال میں جس احتیاط کی ضرورت ہے اسی کی ضرورت جھاڑ پھونک کے ضابطوں پر بحث کرنے میں بھی ہوتی ہے۔ ہوسکتا ہے کہ ان میں سے کسی سے بھی حقیقی آسیب کی موجودگی کی طرف اشارہ نہ ہوتا ہو۔ ایسے تعویذ اور ضابطے جسمانی امراض کے لیے اس وقت استعمال کیے جاتے تھے جب ان کو غلطی سے جنوں کا سایہ سمجھ لیا جاتا تھا۔

اپنے اصلی وسیع معنوں میں آسیب کا خیال ہمارے زمانے میں بھی پایا جاتا ہے۔ گرجا کو جو برکت دی جاتی ہے وہ اصل میں اس کی صدائے باز گشت ہے کیوں کہ اس کا مطلب صرف یہ ہوتا ہے کہ اس عمارت کو غیر خدائی طاقتوں سے مقابلہ کرنے کے لیے تیار کیا گیا ہے۔ اسی طرح جانوروں اور ان کے چارے کو جو برکت اور دعا دی جاتی ہے اس کا بھی یہی مطلب ہوتا ہے۔ سادہ لوح اشخاص اس پر اب بھی عمل کرتے ہیں۔ اس برکت اور دعا کا عکس اس مثال میں ملتا ہے جہاں ایسے شخص کو جھاڑا جاتا ہے جو اندھیرے کی طاقتوں کے بس میں ہے۔ پھر یہ بھی خیال رکھنا چاہیے کہ عملی نقطۂ نظر سے لازمی نہیں کہ برکت اور جھاڑ پھونک ایک دوسرے سے بالکل ممیز ہوں۔ برکت تو اکثر و بیشتر جنوں کی اس مداخلت کو رفع کرنے کا ذریعہ ہوتی ہے جو ممکن ہے کہ موجود ہو۔ محولہ مینوئل میں اس طرح کی جھاڑ پھونک کی بہت سی مثالیں ملتی ہیں۔

بچوں کی بیماری کی جھاڑ پھونک کی ایک پرانی مثال ذیل میں درج کی جاتی ہے۔ یہ مثال مصر کی ہے جہاں ہر مرض شیطانی سمجھا جاتا تھا:

دفع ہوجا! او اندھیرے میں آنے والے، جس کی ناک پیچھے کو مڑی ہوئی ہے، جس کے چہرے کا نچلا حصہ اوپر ہے اور اوپر کا نیچے اور جو

نہیں جانتا کہ وہ کیوں آیا ہے (دُھراؤ) کیا تو اس بچے کو چومنے آیا ہے؟ میں تجھے چومنے نہیں دوں گا۔ کیا تو اسے سُلانے آیا ہے؟ میں تجھے کوئی تکلیف پہنچانے نہ دوں گا۔ کیا تو اس کو اپنے ساتھ لے جانے آیا ہے؟ میں تجھے اس کو لے جانے نہ دوں گا۔ میں نے اوفا کی جڑ، پیاز اور شہد سے اس کی حفاظت کرلی ہے جو زندوں کے لیے میٹھا اور مُردوں کے لیے بُرا ہے۔

ہنری، اے، ژونوا[1] نے اپنی کتاب Bibliotheque Universelle Suisse میں جھاڑ پھونک کی صورت کا ذاتی تجربہ ناول کی طرز پر بیان کیا ہے۔ یہ جھاڑ پھونک ایسے شخص پر کی گئی جس کو شش کا مرض تھا۔ عامل نے آسیب تشخیص کیا اور شور مچا مچا کر جھاڑنے کی کوشش بھی کی، لیکن مریض میں کوئی علامت آسیب کی ظاہر نہ ہوئی۔

اس سے بھی زیادہ دلچسپ بیان گائنا[2] کے سیاح کا ہے۔ اس نے درد سر کے قدیم علاج کا ذکر کیا ہے۔ اس مثال میں بھی خاص جھاڑپھونک کا کوئی سوال نہیں کیوں‌کہ بخار کو آسیب نہ سمجھا گیا تھا۔ تاہم قدیم جھاڑپھونک کے ذریعے سے جو علاج کیا جاتا ہے وہ ہمارے موضوع سے ایسے تعلقات رکھتا ہے کہ اس کا بیان دلچسپ ہوگا۔ جہاں تک مجھے علم ہے یہ واحد مثال ہے جس میں خود سیاح کا اس طریقے سے علاج کیا گیا۔ اس کا ذکر بیس‌چی‌ان[3] نے اپنی کتاب (Naturvolkern Ueber Psychische Beobachtungenbei) میں کیا ہے۔ اس سے اندازہ ہوتا ہے کہ پرانے وحشی لوگوں کے طبی علاج کس‌قدر خوفناک ہوتے تھے، کیوں‌کہ ان میں مریض کا ذہن مختل ہوجاتا تھا۔ یہ حال تو یورپ کے اس مصنف اور سیاح کا ہوا۔ اسی سے اندازہ کیا جاسکتا ہے کہ وحشی لوگوں کا کیا حال ہوتا ہوگا کیوں‌کہ وہ لوگ تو کہیں زیادہ ایمازپذیر ہوتے ہیں۔

---

۱ Henri A. Junod　۲ Guiana　۳ Bastain

اس پر آسیب کی ٹھیٹ مثالوں کی ہماری جانچ ختم ہوتی ہے۔ یہ ماہیت کے لحاظ سے ہمیشہ نفسی جبر کے مظاہر پر مشتمل ہوتا ہے جس میں زیادتی کی وجہ سے مریض اکثر و بیشتر مشی‌فی‌النوم کی حالت میں آجاتا ہے۔ حرکی ہیجان کسی قدر کثیرالوقوع کیوں نہ ہو اس کو آسیب کا ترکیبی جزو نہیں سمجھا جاسکتا۔

۳۔ عام بیانات

آسیب کی پیدائش (خصوصاً سنگین صورت میں) کو واقعۃً جنون پر اعتقاد کا لازمہ سمجھنا چاہیے۔ یہی اعتقاد خود ایعازی کی مدد سے آسیب کی پرورش کرتا ہے اور اس کو باقی رکھتا ہے۔

عمر کے لحاظ سے تو نہیں کہا جاسکتا کہ آسیب فلاں عمر میں پیدا ہوتا ہے لیکن عجیب بات یہ ہے کہ یہ عورتوں کو بہت زیادہ ہوتا ہے۔ کرنر نے تیرہ مثالیں بیان کی ہیں۔ ان میں سے صرف دو مرد ہیں جن کی عمریں علی‌الترتیب ۳۷ اور ۷۱ برس کی تھیں۔ باقی سب لڑکیاں یا عورتیں ہیں جن کی عمریں جہاں تک تحقیق ہوسکا ہے ۸، ۱۰، ۱۱، ۲۰، ۳۱، ۳۲، ۳۴، ۳۶ اور ۷۰ برس کی تھیں۔ یہ تمام اعداد و شمار ان اعداد و شمار کے بالکل مطابق ہیں جن کو اوروں نے بیان کیا ہے سوائے اس کے کہ ان میں مردوں کی تعداد کم ہے۔ آسیب کا اثر تقریباً ہمیشہ راہبات کے کونونٹ یا اسی طرح کے اور اداروں پر ہوا ہے اور مردوں پر اس کے حملے کم ہوئے ہیں۔ آسیب‌زدہ شخص تقریباً سب کے سب نیچے کے طبقے کے غیر تعلیم‌یافتہ تھے۔

مذکورہ بالا حالتوں کے علاوہ بعض اور حالتیں ہوتی ہیں جن میں مریض اسی طرح کہتا ہے کہ وہ آسیب‌زدہ ہے اور یہ کہ اس کے اندر کوئی روح ہے جو اسے ستا رہی ہے لیکن ان کی عام کیفیت اس لحاظ سے مختلف ہوتی ہے کہ ان میں جبر کے مظاہر نظر نہیں آتے گو یہ صحیح ہے کہ ایسی مثالیں شاذ ہی ملتی ہیں۔ یہ مثالیں

محض مغالطے[۱] یا وہمی خیالات کی ہوتی ہیں جن کی پیدائش ممکن ہے کہ کسی اور طریقے سے ہوئی ہو۔ ان کی خفیف‌ترین مثالیں غیر تعلیم‌یافتہ لوگوں میں ملتی ہیں جو مرضوں اور خصوصاً نفسی مرضوں کی توجیہ کے لیے آسیب کے عام خیال کی طرف رجوع کرتے ہیں لیکن سنگین تر مثالیں مراقیوں، مفلوجوں اور ان لوگوں میں پائی جاتی ہیں جن کو وہمی خیالات پیدا کرنے والے امراض ہوتے ہیں اور جن میں آسیب کا مغالطہ واقع ہوتا ہے۔ یہ امراض جھاڑپھونک کی مان کے نہیں ہوتے اور اگر ان کا ازالہ ہو بھی جاتا ہے تو ایک وہمی خیال کی بجائے دوسرا وہمی خیال جاگزیں ہوجاتا ہے۔ آسیب کی ایسی خالصۃً عقلی صورت کے وجود کو تسلیم کرنا ہی پڑتا ہے لیکن آسیب کی حقیقی مثالوں کے مقابلے میں یہ اتنی زیادہ نادرالوقوع ہیں کہ کوئی غیر مشتبہ مثال بیان نہیں کی جاسکتی۔ لہذا میں اس بحث کو یہیں ختم کرتا ہوں۔

بعض مریضوں کو مغالطہ ہوتا ہے کہ ان کے جسم کے اندر طفیلی[۲] ہیں۔ ایسی مثالوں کو بھی پےلےتیآ[۳] اور ماری[۴] نے «آسیب کی سچی مثالیں» کہا ہے لیکن ان سے اتفاق نہیں کیا جاسکتا۔ اصطلاحات کے ایسے پھسپھسے استعمال سے بہت شرانگیز خلط مبحث پیدا ہونے کا امکان ہے۔ آسیب کی اصطلاح صرف ان مثالوں کے لیے استعمال ہونی چاہیے جن میں ایسے فسادات پائے جاتے ہوں جن پر پیچھے بحث ہوئی ہے۔ ہوسکتا ہے کہ یہ فسادات طفیلی کے تخیل سے تعلق رکھتے ہوں لیکن صرف موخرالذکر کے وجود سے ہم آسیب کی اصطلاح کے استعمال کے مجاز نہیں ہوجاتے۔

سیگلا[۵] کے خیال میں طفیلی کے اسی تخیل کی آسیب کی صورت میں ترقی آسیب کی جدید شکل ہے:

> چھوٹے چھوٹے کیے سائے میں جو ہذیان ہوتا ہے اس میں اور قدیم شیطانی ہذیان میں مشابہت کو مخلوط مثالوں سے ثابت کیا جاسکتا ہے۔

---

۱ Delusion　۲ Parasites　۳ Pelletier　۴ Marie

۵ Seglas

بعض بہت صاف مثالیں میرے مشاہدے میں آئی ھیں۔ چناںچہ ایک عورت نے اعتراف کیا کہ اس پر جن کا سایہ ھے جو اس کے جسم میں جراثیم کی شکل میں داخل ھوا۔ ان جراثیم کا اس نے عجیب و غریب نام لیا۔ یہ جراثیم اس کو ستاتے تھے۔ اس مثال میں دو خیالات جمع ھوئے ھیں۔ ایک شیطانی آسیب کا دوسرا جراثیم کا۔ جن نے جراثیم ھی کی صورت اختیار کی۔

اس کے علاوہ اس عورت میں شدید ھم احساسی[1] عرض، هذیان کی خاص صورت اور تقسیم شخصیت کی نمایاں حالت، بھی پائے جاتے تھے۔ پھر اس میں سلبی خیالات بھی موجود تھے یعنی اس کو خیال تھا کہ اس کا نہ پیٹ ھے، نہ آنتیں، نہ زبان۔

ایک اور ایسی ھی عورت میرے مشاھدے میں آئی جس پر کدو دانے کا سایہ تھا۔

پھر یہ بھی یاد رکھنا چاھیے کہ نفسیات کی فرانسیسی کتابوں میں لفظ آسیب کا استعمال ایک اور حالت کے لیے بھی ھوتا ھے۔ اس حالت میں سایہ کرنے والی روح کے تمام اعمال صریحی یا مشی‌فی‌النوم کی طرح کے شعور میں نہیں بلکہ غیر شعور میں رھتے ھیں۔ کم از کم نفسیات کے فرینکو اینگلوسیکسن سکول[2] کا یہی خیال ھے جس کا صدر پی ژانے ھے۔

مریض دیکھتا ھے کہ اس کے بازو اور اس کی ٹانگیں اس کے علم کے بغیر اور اس کی مرضی کے خلاف بہت سی پیچیدہ حرکتیں صادر کرتے ھیں۔ وہ اپنے منہ کو خود اس کو حکم دیتے یا خود اس پر مذاق اڑاتے سنتا ھے۔ وہ مقابلہ کرتا ھے، بحث کرتا ھے اور اس شخص سے لڑتا ھے جو اس کے اندر پیدا ھوا ھے۔ وہ اپنی اس حالت کی کیا توجیہ کرسکتا ھے؟ وہ اپنے متعلق کیا سوچ سکتا ھے؟ اگر وہ اپنے آپ کو آسیب‌زدہ کہے یا بیان کرے کہ ایک ایسا جن اس پر ظلم ڈھا رھا ھے جو اس کے اندر ھے

[2] Franco-Anglo-Saxon School [1] Coenesthesic

تو کیا اس کو مرد معقول نہ کہا جائےگا؟ جب اس کی دوسری شخصیت بعض مشہور توھمات کے زیر اثر اپنا نام اشتروتھ[۱] یا لیوی‌آتھن[۲] یا بعل‌بک بتائے تو اس کو کیوں کر شبہ ھوسکتا ھے؟ آسیب پر اعتقاد ایک نفسیاتی حقیقت کا جاھلانہ نام ھے۔

ژانے کے نزدیک یہ نفسیاتی حقیقت صرف اس واقع پر مشتمل ھے کہ طبعی فرد جن شعوری نفسی مظاھر کا مالک ھوتا ھے ان کے علاوہ جسم میں بعض اور ایسے مظاھر نمودار ھوتے ھیں جو طبعی فرد سے تعلق نہیں رکھتے بلکہ یہ سب مل کر ایک اور ذات بن جاتے ھیں (ژانے اور تقریباً تمام کے تمام نئے فرینکو اینگلو سیکسن سکول کا خیال ھے کہ ذات نفسی اعمال کا مجموعۂ محض ھے۔) یہ حالتیں طبعاً ان حالتوں سے مختلف ھوں‌گی جن کا ھم نے اب تک مطالعہ کیا ھے۔ اگر یہ فی‌الواقع موجود ھیں تو ان کے لیے آسیب کی اصطلاح کا استعمال اور صورتوں میں اس کے استعمال کی بہ‌نسبت کم استعارتی ھوگا کیوں‌کہ اس صورت میں ایک فرد کے اندر واقعۃً ایک دوسرا ذھن ھوتا ھے جو بالکل خود مختار ھے اور جو جسم پر پورا غلبہ پانے کے لیے پہلے ذھن سے ھمیشہ بر سر مناقشہ رھتا ھے۔

اس تمام بحث کا ھمارے موضوع پر خواہ کچھ اثر ھو ھم اس وقت اس مسئلے پر غور نہیں کرسکتے کہ ایسی مثالیں موجود بھی ھیں یا نہیں لیکن اتنا ظاھر ھے کہ اس کو غیر شعور کے مسئلے سے لازمی تعلق ھے۔ سوال یہ ھے کہ ایسے نفسیاتی اعمال فی‌الواقع موجود ھیں جو ژانے کے معنوں میں کلیۃً غیر شعوری ھیں؟ اور اگر یہ موجود ھیں تو ان کا دائرہ عمل کیا ھے؟ اس صورت میں آسیب کی مذکورہ بالا حالت غیر شعور کی کثیر ترین ترقی کو ظاھر کرےگی۔

---

۱. Ashtaroth　۲. Leviathan

پہلے بیان ہوچکا ہے کہ مآخذ* کی تنقید کے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ تمدن کے ابتدائی درجوں پر نفسی فسادات کو آسیب کی تمیزی خصوصیت نہیں مانا جاتا۔ برخلاف اس کے معمولی معمولی جسمانی فسادات کو اس کا کافی ثبوت سمجھ لیا جاتا ہے۔ وحشیوں کے عقیدے کے مطابق نہ صرف ہر روحانی مرض بلکہ ہر فعلیاتی مرض بھی ایسی روح کی کارستانی ہوتا ہے جو مرض کے اندر ہوتی ہے۔ یہ خیال تمدن کے اعلیٰ درجوں پر بھی موجود ہے۔ چناں‌چہ دوآب دجلہ و فرات اور مصر کے تمدن میں یہ موجود تھا۔

دوسرے لفظوں میں جن حالتوں کو قدیم زمانے میں آسیب کہا جاتا تھا، ان سب کو آج کل آسیب نہیں کہا جاتا۔ اس کے علاوہ جتنے جھاڑ پھونک ہم تک پہنچے ہیں ان سب سے یہ ثابت نہیں ہوتا کہ یہ آسیب کے ہیں۔ ان میں سے اکثر صرف فعلیاتی فسادات کے لیے ہیں۔

ہر قسم کے امراض کو اس طرح آسیب کہہ دینا حقیقی یعنی نفسیاتی آسیب کی پیدائش میں یہ طورایمازی عنصر کے بہت اہم ہے کیوں‌کہ یہ عقیدہ عام طور پر مروج و مسلم ہونے کی وجہ سے ایسی فضا پیدا کردیتا ہے جو خودایمازی کے لیے بہت موزوں ہے۔ اس کے برعکس زمانہ حال کا یہ تخیل کہ بالعموم آسیب کی طرح کی کوئی چیز ہستی ہی نہیں رکھتی ان حالتوں کی ترقی کی راہ میں ایک روڑا ہے جن کی ہم نے تحلیل کی ہے۔

لیکن زمانہ حال میں آسیب کی طرح کی حالتیں مفقود نہیں۔ ہمارے نزدیک آسیب ایسے جبری مظاہر کا ایک وسیع مرکب ہے جو آج کل طبعاً بےشمار تعداد میں پائے جاتے ہیں اور جو ہر نمایاں عصبی حالات سے پیدا ہوتے ہیں لیکن ان اعمال

* ان مآخذ میں بعض حیرت انگیز بیانات بھی ملتے ہیں؛ مثلاً ”آسیب زدہ اشخاص زبان لٹکا کر بولتے ہیں، اپنے پیٹ سے بولتے ہیں، آلات تناسل سے بولتے ہیں، مختلف زبانیں بولتے ہیں، زلزلے، طوفان، بجلی آندھی پیدا کرتے ہیں، درختوں کو جڑوں سے اکھاڑتے ہیں، پہاڑوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جاتے ہیں، قلعوں کو ہوا میں معلق کرتے ہیں اور پھر ان کو ان کی جگہ رکھ دیتے ہیں، آنکھوں کو چندھیاتے ہیں۔۔۔“ (مصنف)

میں اب اس زمانے کی طرح آسانی سے ترقی نہیں ہوتی جب آسیب کی خودایمازی کا دور دورہ تھا ۔

اس سے بھی زیادہ دلچسپ ایک اور حالت ہے جس کی وجہ سے متعلقہ شخص میں یہ خیال پیدا ہوتا ہے کہ کوئی خارجی طاقت اس کی رہنما ہے اور جس کی وجہ سے اب بھی آسیب کا خیال پیدا ہوتا ہے اگرچہ عام‌طور پر یہ خیال عارضی ہوتا ہے ۔ تاثری اور ارادی امتناع کی حالت شدید نفسی ضعف کی تصویر میں سب سے زیادہ نمایاں ہوتی ہے ۔

نفسی ضعف سے پیدا ہونے والے امتناع کی ایسی حالتوں میں فرد اپنی فعلیت کا تمام شعور کھو بیٹھتا ہے لیکن باوجود اس کے اپنے آپ کو کام کرتے دیکھتا ہے ۔ « تعیینی میلانات[1] » فعل پیدا کرتے ہیں لیکن خود ان میلانات کا احساس بہت خفیف ہوتا ہے ۔ اس طرح اس شخص کو خود اپنے افعال معمّہ معلوم ہوتے ہیں ۔ یہ حالت بہت آسانی کے ساتھ یہ خیال پیدا کرتی ہے کہ یہ افعال کسی خارجی قوت یا کسی اور فرد سے پیدا ہوئے ہیں لیکن یہ واقعہ ہے کہ آج کل کے تعلیم‌یافتہ مریض محض ایماز سے اس خیال کو قبول نہیں کرتے ۔

آربی کہتا ہے کہ میں بچہ ہی تھا کہ میں ایک ایسی قوت محسوس کرتا تھا جو مجھے مجبور کرتی تھی اور میری آزادی سلب کرتی تھی ۔ اس وقت تو میرا خیال تھا کہ یہ مقدس دوشیزہ ہے ۔ اب آج کل بھی میں یہی محسوس کرتا ہوں اور سوچتا ہوں کہ کہیں میں کسی جادو کے اثر میں تو نہیں ہوں ۔

نادیا کہتا ہے کہ «مجھے اس احساس سے بہت وحشت ہوتی ہے کہ کوئی پراسرار چیز مجھے روک رہی ہے اور میری امنگوں کے حصول میں مانع آرہی ہے.......مجھے ایسا معلوم ہوتا ہے کہ قسمت میرے خلاف ہے اور

[1] "Determining Tendencies"

جب تک میں زندہ رہوں‌گا یہ خلاف ہی رہے گی.......یہ ایسا ہے گویا مہلک تقدیر میرے سر کے ارد گرد چکر لگا رہی ہے جو کبھی بھی میرا پیچھا نہیں چھوڑتی.......میری قسمت ہی اس بات کو پیدا کرے گی جس سے میں سب سے زیادہ ڈرتا ہوں - یہی مجھے موٹا کرے گی تاکہ میں اور زیادہ پریشان ہوں.......کوئی قوت ہے جو مجھ سے بیہودہ قسمیں کھلوانی ہے - شیطان مجھے مجبور کرتا ہے»۔

کےسیل[۱] کہتا ہے: «میں ہر وقت ایک طاقتور قوت کو محسوس کرتا رہتا ہوں جو مجھ پر مسلط ہے - مجھے احساس ہوتا ہے کہ میں کسی بڑی طاقت کے خلاف لڑ رہا ہوں - اسی طاقت کو میں نے خدا کہا ہے اور اسی کو میں شیطان کہنے کی طرف مائل ہوں .... اور لسے بھی ایسی ہی باتیں کرتا ہے: «مجھے معلوم ہوتا ہے کہ میں کسی بڑی قوت کے خلاف لڑ کر کسی مقدس چیز کو ناپاک کر رہا ہوں - اسی کی وجہ سے میں ہر وقت شیطان ہی کے متعلق سوچتا رہتا ہوں»۔

اسی طرح او فوگٹ[۲] نے شدید نفسی ضعف کا ایک مریض میرے حوالے کیا تاکہ میں اس کی مکمل نفسی تحقیق کروں - اس میں بھی شروع میں آسیب کا خیال پایا جاتا تھا - ڈاکٹروں کی توجیہات سے یہ فوراً غائب ہوگیا - اسی سے معلوم ہوتا ہے کہ نفسی ضعف سے پیدا ہونے والے خیالات آسیبی خیالات سے کس قدر مشابہت رکھتے ہیں -

شارکو اور اس کے سکول نے سب سے پہلے اس تعلق کو تسلیم کیا - شارکو نے تو صاف طور پر «شیطانی حملے» کا ذکر کیا ہے - رخر[۳] کی کتاب میں اس کا تفصیلی بیان ہے - بعض ہسٹیریائی حالتوں کا جو بیان اس کتاب میں پایا جاتا ہے اس کا مقابلہ اگر آسیب کے بیانات سے کیا جائے تو ہم یہ نتیجہ نکالنے پر مجبور نظر آتے ہیں کہ ان دونوں کے مظاہر بالکل ایک ہیں - دونوں مین تشنج اورشدت ہیجان ایک ہی‌سا ہوتا

---

۱ Gisele ۲ O. vogt ۳ Richer

ہے اور اس پر بھی سب کا اتفاق معلوم ہوتا ہے کہ دونوں حالتوں میں بعض مریض اپنی اپنی کیفیات کا پورا علم اور اس کی پوری یاد رکھتے ہیں ۔

اس قسم کے حملے میں شعور کا فقدان مکمل نہیں ہوتا ۔ بعض مریضوں میں تو اپنی کیفیت کا پورا شعور رہتا ہے اور دورے کے بعد یہ لوگ کہتے ہیں کہ اس حملے کے دوران میں وہ اپنی تمام کوششوں کے باوجود اپنے ہیجان پر غالب نہ آسکے ۔ اگر وہ کچھ لمحوں کے لیے اس میں کامیاب ہو بھی گئے تو اس کے بعد اور زیادہ سخت دورہ پڑا ۔

مارک ۱.... اور ار ۲.... (رخر کے دو مریض) بعض حملوں کو مروڑ کہتے ہیں اور بعض کو محض شدید حملے اور ان دونوں میں صاف طور پر تمیز کرتے ہیں ۔ یہ اپنی عام حالت کو دیکھ کر پیشین گوئی تک کر سکتے ہیں کہ کس قسم حملہ ہونے والا ہے ۔ وہ شدید حملوں کو "مروڑ" پر ترجیح دیتے ہیں ۔ مقدم الذکر میں ان کا شعور بالکل اور موخرالذکر میں چند منٹوں کے لیے غائب ہوجاتا ہے ۔ اس کے علاوہ ان کو ایسی تکلیف ہوتی ہے کہ کسی کے خیال میں نہیں آسکتی ۔

ان کے ساتھ تاثری کیفیت بھی وہی ہوتی ہے جو آسیب کے ساتھ ہوتی ہے ۔ مندرجہ ذیل مثال سے اس کی توضیح ہوگی ۔ اس میں مریض کا شعور دوروں کے وقت بالکل غائب ہوگیا تھا ۔ یہ زمانہ حال کے ہسٹیریائی "شیطانی حملوں" کے نمونے کے طور پر یہاں نقل کی جارہی ہے :

......اچانک نہایت دہشت ناک چیخ پکار سنائی دی ۔ اب تک تو اس کا جسم یا تو اینٹھن کی وجہ سے بل کھاتا تھا یا لکڑی کی طرح سخت ہوجاتا تھا لیکن اب یہ عجیب و غریب حرکتیں کررہی تھی ۔ وہ کبھی ٹانگیں ایک دوسری کے اوپر رکھتی تھی اور کبھی الگ کر لیتی تھی ۔

بازو پیچھے کی طرف موڑ لیتی تھی گویا کوئی ان کو مروڑ رہا ہے۔ کلائیاں موڑتی تھی۔ بعض انگلیاں پھیلاتی اور بعض سکوڑتی تھی۔ پورا جسم یا تو آگے کی طرف جھکاتی تھی یا پیچھے کو۔ سر ادھر سے ادھر پٹختی تھی یا پیچھے کی طرف گرادیتی تھی۔ اس کے چہرے پر کبھی دہشت ہوتی تھی کبھی غصہ اور کبھی وحشت۔ یہ سوجا ہوا اور تمتمایا ہوا تھا۔ آنکھیں پھٹی ہوئی تھیں۔ کبھی تو یہ ساکن رہتی تھیں اور کبھی حرکت کرتی رہتی تھیں۔ ہونٹ کھلے رہتے تھے۔

اگر چہرے پر دہشت کا غلبہ ہوتا تھا تو سر آگے کی طرف جھکتا تھا۔ دونوں مٹھیاں بند کرکے ماتھے پر رکھتی تھی۔ ان کے بیچ میں سے کبھی کبھی نہایت بھیانک آنکھیں اور سُتا ہوا چہرہ دکھائی دیتا تھا۔ جسم کٹھڑی بنا رہتا تھا۔ ٹانگیں اور رانیں جسم کے ساتھ چسپاں رہتی تھیں۔ مریضہ یا تو اڈوانٹی کھٹوانٹی لے کر کروٹ کے بل لیٹ جاتی تھی یا پیٹ میں گھٹنے دے کر اور چہرے کو ہاتھوں سے چھپا کر اوندھی پڑجاتی تھی۔

اگر غصہ غالب ہوتا تھا تو وہ رکاوٹ پر گرپڑتی اور اس کو پکڑنے اور کاٹنے کی کوشش کرتی۔ اکثر وہ خود اپنے اوپر حملہ کرتی، اپنے بال نوچتی، اپنا چہرہ اور سینہ زخمی کرتی، اپنے کپڑے پھاڑتی اور درد اور غصے کے مارے چیختی اور چلاتی۔

مریضہ کا شعور بالکل غائب تھا۔

اس مثال سے ہسٹیریا کے دوروں اور آسیب کا تعلق بالکل ظاہر ہے۔

لیکن کیا رخر اور تقریباً تمام فرانسیسی ماہرین نفسیات کا یہ خیال صحیح ہے کہ یہ دونوں حالتیں بالکل ایک ہیں؟

غور سے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ خیال صحیح نہیں اور افسوسناک بات یہ ہے کہ ان دونوں کا فرق اس وقت تک تسلیم نہیں کیا گیا کیونکہ اگر یہ تسلیم کر لیا جاتا تو ہسٹیریا کی ان دلچسپ مثالوں کی نفسی کیفیت کا اور زیادہ گہرا

مطالعہ ضروری خیال کیا جاتا جس کے مطالعہ کا سالت‌پٹ‌ری‌ا‌ے کو موقع ملا۔

زمانہ حال کے ھسٹیریائی حملوں اور آسیب کی پرانی حالتوں کا فرق نفسی ھے۔ خارجی حیثیت یعنی تشنج اور حرکی ھیجان کے لحاظ سے تو یہ دونوں مشابہ ھیں لیکن نفسیاتی نقطۂ نظر سے جہاں تک کہ زمانہ حال کے مریضوں کے مطالعہ کی بنا پر حکم لگایا جاسکتا ھے وہ مختلف ھیں ۔ اس اختلاف کی بنا وہ خیال ھے جو مریض اپنے حملوں کے متعلق رکھتا ھے۔ آج کل خود مریض ان کو طبعی مظاھر یا مرضیاتی حادثات سمجھتا ھے اگرچہ بعض اوقات وہ ان کو روکنے کی کوشش بھی کرتا ھے۔ اس کو کبھی یہ خیال نہیں آتا کہ یہ شکایت صرف اسی کو ھے اور کسی اور کو نہیں گو اس میں اب بھی جبری خصوصیات دکھائی دیتی ھیں جو ان کی مواظبت کا نتیجہ ھوتی ھیں۔ اس کے برعکس قدیم زمانے میں آسیب کا خیال غالب ھوتا تھا اور اس طرح جبر ایک ثانوی شخصیت کی جانب ازخود ترقی کرتا تھا۔ جو اطلاعات ھم تک پہنچی ھیں ان کی بنا پر کہا جاسکتا ھے کہ زمانہ حال کے مریضوں کے منہ سے آج تک کسی ثانوی شخصیت نے بات نہیں کی۔ اسی سے ھسٹیریا اور آسیب کے درمیان اتنا بڑا فرق نمایاں ھوتا ھے کہ کم از کم نفسیاتی نقطۂ نظر سے ان دونوں کو بعینہ ایک کہنا ناممکن ھو جاتا ھے۔

نفسی اعمال پر عام نقطۂ نظر کا اثر اتنا گہرا ھوتا ھے کہ ھسٹیریا کے شدید ترین اظہارات بھی مختلف صورتیں اختیار کر لیتے ھیں۔ ترقی کے زیر اثر ھسٹیریائی حملوں کے اس اتحاد کے متعلق جو بیانات نفسی طِبّ کی کتابوں میں ملتے ھیں ان کی تحلیل بہت دلچسپ کام ھے بہ‌شرطے‌کہ یہ کام ممکن ھو۔

یہ تحلیل نفسی مرضیات اور خصوصاً ھسٹیریا کی تاریخ (یہ خیال رکھنا چاھیے کہ ھسٹیریا کی واقعی ایک تاریخ ھے) میں ایک نئے باب کا اضافہ کرے‌گی۔ نفسیات کے موجودہ طریقوں نے ابھی تک اس تاریخ کی طرف رھنمائی نہیں کی ھے۔ نفسی ضعف بھی اپنی ایک تاریخ رکھتا ھے۔ اسی طرح وھمی نظامات پیدا کرنے والے نفسی امراض خصوصاً مراق پر بھی اپنے زمانہ کی مہر لگی ھوتی ھے۔ بہرحال یہ سب جانتے ھیں

که شدید ایمازپذیری اس حالت کی امتیازی خصوصیت هے۔ اسی بنا پر اس کی تاریخ بھی خصوصیت کے ساتھ ضخیم ہوتی هے۔ نفسی مرضیات کا تاریخی مطالعہ صرف وسیع بنیادوں پر ممکن هو سکتا هے۔ اس کے علاوہ اس کے لیے ذهن اور تمدن کے ارتقا کے متعلق عام تاریخی مآخذ کے گہرے اور وسیع مطالعہ کی بھی ضرورت هے۔

۴۔ آسیب کی خارجی علامات

آسیب کی جن مثالوں کا گزشتہ صفحوں میں ذکر هوا هے ان کی پرتال کرنے سے معلوم هوتا هے کہ ان کی نمایاں خصوصیت یہ هے کہ مریض کے جسم پر ایک نئی شخصیت کا حملہ هوتا هے اور یہ ایک اجنبی روح کے تابع هوجاتا هے۔ اسی بنا پر قدیم زمانے سے لےکر اس وقت تک اس حالت کو (« سایہ ») یا « آسیب » کہتے هیں۔ معلوم ایسا هوتا هے کہ کوئی اور روح جسم میں داخل هوگئی هے اور اس کے بعد سے طبعی روح کے ساتھ ساتھ یا اس کی جگہ سکونت پذیر هے۔

اس آسیب کا اظہار تین طریقوں سے هوتا هے:

اول۔ آسیب زدہ کا چہرہ بدل جاتا هے۔ اس کی شکل و صورت بدل‌جاتی هے

> جو چہرہ عام طور پر سنجیدگی اور متانت کو ظاهر کرتا هے وہ اس شخص میں جن کے ظاهر هونے کے وقت سے بدل جاتا هے اور اس کی فردیت نہایت خوفناک اور بدترین منہ بنانے اور منہ چڑانے میں غائب هوجاتی هے۔

> اپن سمجھتی تھی کہ اس پر ایک مردہ آدمی کا « سایہ » هے۔ اس کے متعلق بیان کیا گیا هے:

> جب جب جن اس میں داخل هوتا هے اس کا چہرہ مردہ مرد کے چہرے کے مشابہ هوجاتا هے۔ لہذا جب اس عورت پر دورہ پڑتا تھا تو اس کو

مردہ شخص کے واقفوں سے چھپا دیا جاتا تھا کیوں کہ وہ اس کو پہچان لیتے تھے۔

ایشن‌مائر نے بھی سینٹ سی کی مثال کی یہی خصوصیات بیان کی ہیں:

ایک بالکل اجنبی فرد کا مسخ شدہ اور بالکل بدلا ہوا چہرہ ظاہر ہوتا ہے........جوں ہی کہ اس جن کی آواز سنائی دیتی تھی اس لڑکی کا چہرہ حیرت انگیز طریقے سے بدل جاتا تھا اور وہ شیطانی نگاہوں سے چاروں طرف دیکھنے لگ جاتی تھی۔

بعض اوقات آسیب کا اظہار مسلسل نہیں ہوتا۔ بہر حال اس حالت میں بھی چہرہ مہرہ بدلا ہوا نظر آتا ہے: "غرض اشخاص اور ان کے چہرے غیر متوقع طور پر بدل جاتے تھے"۔

لودوں کی وبا کے بڑے بڑے آسیب زدوں کا بھی یہی حال ہوا۔ ایک عینی شاہد کا بیان ہے:

........ایس‌موڈی‌اس[1] (ایک جن) نے جلدی ہی اپنے غصے کا اظہار کیا۔ اس نے بار بار لڑکی کو آگے اور پیچھے کی طرف ہلایا اور اس سے ہتھوڑے کی طرح اور اتنی تیزی کے ساتھ ماریں کھلوائیں کہ اس کے دانت بجنے لگے اور اس کے حلق سے آوازیں پیدا ہونے لگیں۔ ان حرکات کے دوران میں اس کا چہرہ بالکل ناقابل شناخت ہوگیا۔ اس کی نگاہیں غضبناک ہوگئیں، اس کی زبان عجیب طریقے سے بڑی لمبی اور منہ سے باہر لٹکی ہوئی ہوگئی۔ یہ اس قدر خشک اور سخت ہوگئی کہ تھوک نہ ہونے کے سبب یہ ایسے کھیت کی مانند تھی جس میں ہل چلایا گیا ہو اگرچہ اس کو اس نے چبایا نہ تھا۔ اور اس کا سانس بھی باقاعدہ تھا۔ بےھےرت[2] (ایک اور جن) نے ایک دوسرا ہنستا ہوا اور حسین چہرہ پیدا کیا اور اس کے بعد دو اور جنوں ایکیف[3] اور اکےآس[4] نے یکے بعد دیگرے مختلف چہرے پیدا کیے۔

---

۱ Asmodeus　۲ Beherit　۳ Acaph　۴ Achaos

لیکن چوں کہ ایس موڈی اس کو ٹھیرنے کا اور باقی اوروں کو واپس ھوجانے کا حکم ملا تھا لھذا پہلا چہرہ پھر عود کر آیا۔ لوئی چہاردھم کا بھائی «موسیو» آسیب زدہ عورتوں کو دیکھنے کے لیے لودوں آیا۔ اس نے خواھش ظاھر کی کہ وہ ان تمام جنوں کو دیکھنا چاھتا ھے جو اس لڑکی کے سر آئے ھیں۔ لھذا عاملوں نے یکے بعد دیگرے ان کو لڑکی کے چہرے پر بلوایا۔ ان سب نے اس کے چہرے کو بہت کریہ المنظر بنایا لیکن ان میں سے ھرایک نے اس کو مختلف صورت میں مسخ کیا۔

چہرے کی یہ تبدیلی ھر بیان میں پائی جاتی ھے۔ فلورنوائے[1] نے جب ھیلین سمتھ[2] کی تحقیق کی ھے اس وقت سے ان بیانات پر شبہ کرنے کی گنجائش نہیں رھی۔ اس لڑکی میں بھی مختلف چہرے پیدا ھوئے اور یہ سب اس شخص کے چہرے کے مشابہ تھے جو اس کے خیال کے مطابق اس میں حلول کیے ھوئے تھا۔

ھیلین سمتھ نے شخصیتوں کے ایک سلسلے کا اظہار کیا جن میں سے بعض اوروں سے مختلف تھیں۔ ان میں سے سب سے زیادہ اھم ایک تو ماری ان تواے نے[3] اور دوسری ۱۸ویں صدی کے مشہور جادوگر کیگ لی آسٹرو[4] کی شبیہ تھی۔ یہ دونوں تاریخی شخصیتوں کی وہ نقلیں تھیں جو مشی فی النوم کی حالت میں ھوئیں۔ فلورنوائے نے کیگ لی آسٹرو کے «اوتار» کو اس طرح بیان کیا ھے:

آھستہ آھستہ اور بتدریج لی اوپولڈ[5] (کیگ لی آسٹرو) اپنے آپ کو مجسم کرنے میں کامیاب ھوا۔ ھیلین نے پہلے محسوس کیا کہ اس کے بازو پکڑے گئے ھیں یا یہ موجود ھی نہیں۔ اس کے بعد اس نے گردن میں، گدی میں اور سر میں ناخوش گوار (پہلے دردناک) احساسات کا ذکر کیا۔ اس کی آنکھوں کے پردے جھپک گئے۔ اس کا چہرہ بدل گیا اور اس کا

---

[1] Flournoy [2] Helene Smith [3] Marie Antoinette [4] Cagliostro [5] Leopold

گلا اس طرح پھول گیا کہ اس کی دو ٹھوڑیاں دکھائی دینے لگیں ۔ اس طرح وہ لیگ‌لی‌آسٹرو کی مشہور تصویر کے مشابہ ہوگئی ۔ اس کے بعد وہ ایک‌دم اٹھی اور آہستہ آہستہ موجودہ اشخاص میں سے اس شخص کی طرف پھری جس کو لی‌اوپولڈ مخاطب کرنے والا تھا ۔ وہ غرور میں اتنی سیدھی ہوئی کہ کچھ پیچھے کی طرف جھک گئی ۔ کبھی اس کے دونوں بازو ایک شان کے ساتھ اس کے سینے پر ہوتے اور کبھی ایک لٹکتا ہوتا اور دوسرا آسمان کی طرف اشارہ کرتا ۔ اس کے بعد ہچکیوں اور آھوں کی آوازوں کے علاوہ اور بہت سی آوازیں سنائی دیتیں جن سے معلوم ہوتا کہ لی‌اوپولڈ کو بولنے کے آلات پر قبضہ کرنے میں دقت ہو رہی ہے ۔ اس کے بعد متین اور طاقتور آواز میں کوئی شخص آہستہ آہستہ بولتا سنائی دیتا ۔ یہ ایک مرد کی کچھ موٹی سی آواز تھی اور بولنے کا لہجہ تقریباً اطالوی تھا ۔ لی‌اوپولڈ کی بولی ہمیشہ مشکل سے سمجھ میں آتی ہے خصوصاً اس وقت جب کسی بیہودہ سوال کے جواب میں یا کسی شک کرنے والے تماشائی کے گستاخانہ جملے پر اس کی گرج‌دار آواز بڑھتی چلی جاتی ہے ۔ وہ ھکلاتا ہے ۔ بات چباتا ہے ، الفاظ کے آخری حصوں پر زور دیتا ہے اور متروک یا بےموقع الفاظ استعمال کرتا ہے ۔ وہ بڑے موٹے موٹے لفظ بولنے والا چرب زبان شان‌دار تقریر کرنے والا اور بعض اوقات سخت‌گو ہے ۔ وہ ہرایک کو "تو" کہتا ہے اور اس کے سننے والے سمجھتے ہیں کہ وہ کسی خفیہ انجمن کے بڑے عہدہ‌دار کو سن رہے ہیں ...... جب ہیلین اپنے رہنما کا جسم اختیار کرتی ہے تو اس کا چہرہ بھی اسی کا سا بن جاتا ہے ۔ اس کی چال ڈھال ویسی ہی بارعب ہو جاتی ہے جیسی کہ حقیقی لیگ‌لی‌آسٹرو کی ہونی چاہیے ۔

آزم[1] اور بورو آ بورو[2] نے دہری شخصیت کی جو پرانی مثالیں بیان کی ہیں ان میں بھی چہرے کی تبدیلی کا ذکر ہے ۔

---

[1] Azam [2] Bourru et Burot

چہرہ، بدن کی وضع اور رفتار یہ سب نفسی ترکیب کو ظاہر کرتے ہیں۔ جس طرح پر تاثری کیفیت خاص صورت سے ظاہر ہوتی ہے اسی طرح شخصیت بہ‌حیثیت مجموعی کا بھی مخصوص اظہار ہوتا ہے۔ یہ مظاہر پوری طرح معلوم نہیں لیکن یہ نسبۃً مستقل ہوتے ہیں۔ یہ اس بڑے تغیر میں شریک ہونے چاہییں جو آسیب‌زدگی کی حالت میں تمام شخصیت کو بدل دیتا ہے۔

دوسری خصوصیت جو شخصیت کے تغیر کا پتہ دیتی ہے پہلی خصوصیت سے قریب کا تعلق رکھتی ہے۔ ہماری مراد آواز سے ہے۔ جس وقت چہرہ بدلتا ہے اسی وقت کم و بیش بدلی ہوئی آواز مریض کے منہ سے دورے کے درمیان میں نکلتی ہے۔ یہ نئی آواز اس شخص کی آواز کے مشابہ ہوتی ہے جو مریض کے جسم کے ذریعے سے اپنا اظہار کررہا ہے۔ عورت کی آواز مردانہ بن جاتی ہے کیوں‌کہ جتنی مثالیں میری نظر سے گزری ہیں ان سب میں عورت پر ہمیشہ کسی مرد کا «سایہ» ہوتا ہے۔ چنانچہ کرنر نے جو مثال ایم-بی کی بیان کی ہے اس میں گیارہ برس کی ایک لڑکی کے منہ سے اچانک «گہری اور موٹی» آواز نکلی اور اس کے بعد دوسری آواز سنائی دی لیکن یہ بھی اصلی آواز سے مختلف تھی۔ اورلاخ کی دوشیزہ کا بھی یہی حال ہوا۔ ایشن‌مائر نے بھی اپنی مریضہ سینٹ سی میں یہی دیکھا:

> وہ (مفروضہ جن) آج ایسی آواز سے بولا جو مرد کی موٹی آواز سے ملتی تھی اور اس کے ساتھ ہی اس قدر شوخ نگاہیں ڈالیں کہ بیان نہیں ہوسکتا۔

ژانے کی بیان کردہ ایک پرانی مثال میں ذکر ہوا ہے:

> یہ منظر ہمارے لیے بہت غیر معمولی تھا۔ ہم اس خبیث روح کو اس غریب عورت کے منہ سے بولتے سننے کے لیے وہاں موجود تھے۔ ہم نے کبھی مردانہ آواز سنی اور کبھی زنانہ اور یہ دونوں آوازیں ایک دوسری سے اس قدر ممیز تھیں کہ یہ یقین کرنا ناممکن تھا کہ یہ دونوں آوازیں ایک ہی عورت کی ہیں۔

اور مثالوں میں آواز کی کیفیت بہت زیادہ نہیں بدلتی:

ایک آواز سنائی دی جس کو کیفیت کی وجہ سے نہیں بلکہ لب و لہجے کی بنا پر غیر کی آواز سمجھا جاسکتا تھا۔

مشہور فلسفی باڈر* نے اپنے مشاہدے کی ایک مثال بیان کی ہے۔ یہ بویریا کی ۲۴ برس کی ایک عورت کی مثال ہے جس میں شیطانی آسیب کے ساتھ ساتھ ایک اور غیر طبعی حالت نمایاں تھی:

........حقیقت میں یہ شیطانی رد عمل بڑھتا ہی چلا گیا اور مریضہ جو جاگنے کی حالت میں دنیادارانہ اور غیر متقیانہ گفتگو کرتی تھی، آسیب کی حالت میں ولی‌اللہ کی طرح کی باتیں کرتی تھی (آسیب کی ابتدا)۔ اس کا چہرہ، اس کے اشارے اور انداز گفتگو بھدے اور قابل اعتراض ڈھنگ اختیار کرلیتے تھے جو اس کی طبعی سیرت کے بالکل خلاف تھا۔ پہلے وہ ہر دم تیار اور فرماں‌بردار تھی، اب وہ بدمزاج، نافرمان اور کینہ‌پرور ہوگئی۔ ۱۶ اکتوبر کی شام کو آسیب اپنی تمام دهشت‌ناکیوں اور مکروہ ہنسی کے ساتھ آخرکار نمودار ہوا۔ ڈاکٹر بو نے میرے سامنے اس ہنسی کا مطلب پوچھا۔ اس کے جواب میں اس نے بیٹھی ہوئی اور کھری آواز سے کہا کہ وہ اپنے فوری تغیر پر ہنس رہی ہے جو اسی‌قدر جلدی دور بھی ہوجائےگا۔ اس کے ساتھ اس کے ہاتھوں میں غضب‌ناک حرکات تھیں اور خون‌فشاں نگاہیں۔ اس کے بعد اس نے مذہب اور مقدس چیزوں کا مذاق اڑانا شروع کیا۔

........اگر اس وقت تک اس میں دو حالتیں ممیز نہیں، یعنی جاگنے کی حالت اور مقناطیسی جاگنے کی حالت، تو اب تین حالتوں کا ممیز کرنا ضروری تھا یعنی جاگنے کی حالت، اچھی مقناطیسی جاگنے کی حالت

* Baader

اور بری مقناطیسی جاگنے کی حالت۔ آخری دو حالتوں میں آواز، حرکات و سکنات، چہرہ، جذبات وغیرہ میں وہی فرق تھا جو جنت اور جہنم میں ہے۔ چہرہ تو خصوصیت کے ساتھ اس‌قدر جلدی بدلتا تھا کہ آنکھوں پر اعتبار مشکل تھا۔

لیکن سب سے زیادہ اہم خصوصیت جس سے "جسم پر ایک اجنبی شخص کے حملے" کا اظہار ہوتا ہے، یہ ہے کہ نئی آواز طبعی شخصیت کے انداز سے نہیں، بلکہ نئی شخصیت کے انداز سے بولتی ہے۔ اس کی مالک موخرالذکر ہوتی ہے جو بہ لحاظ سیرت طبعی فرد سے مختلف ہوتی ہے۔ اگر طبعی شخصیت نیک اور ناقابل ملامت ہے تو یہ نئی شخصیت بےڈھنگی اور ناپاک۔ اس کی گفتگو مسلمہ اخلاق اور مذہبی عقیدوں کے بالکل مخالف ہوا کرتی ہے۔ ایسی مثالوں کے بیانات گالیوں اور ہر طرح کی بری باتوں سے بھرے ہوتے ہیں۔

ذیل کا بیان اورلاخ کی دوشیزہ کے متعلق ہے:

ان دوروں میں اندھیرے کی روح اس کے منہ سے ایسی باتیں کہتی ہے جو کسی دیوانے جن کی بولی معلوم ہوتی ہے۔ جن باتوں کا وہ ذکر کرتی ہے وہ اس نیک‌دل خاتون کے دل میں نہیں ہوسکتیں۔ وہ مقدس کتاب نجات دھندہ اور تمام اولیا کو گالیاں دیتی ہے۔

سینٹ‌سی کا بھی یہی حال ہے:

............اس نے فوراً اپنے منہ سے مذاق اڑانا اور گالیاں دینا شروع کردیا۔ مختصر یہ کہ جن وہاں موجود تھا۔ یہ جن مٹھیاں بند کرکے ڈی پر گر پڑا اور اس کو گالیاں دینی شروع کیں اور اس کو دھوکے باز، بدمعاش وغیرہ کہا۔

............ابھی اس نے دعا مانگنی شروع ہی کی تھی کہ اس کی آنکھیں اور چہرہ بدل گئے جیسا کہ گزشتہ موقع پر ہوا تھا.......اس کے بعد مندرجۂذیل عجیب آوازیں سنائی دیں: «او! ٹا، ٹے، ٹا!» اس کے ساتھ گالیاں تھیں، چیخ پکار تھی اور مختلف جسمانی حرکات تھیں-....ڈی نے پھر دعائیں پڑھیں- جب کوئی مقدس نام آتا تو جن کو بہت غصہ آتا اور وہ مکے دکھا دکھا کر دھمکیاں دیتا........جب یہ دعائیں وغیرہ بند کردی گئیں تو جن کی یہ حرکات بھی ختم ہوگئیں-

باڈر نے اپنی مثال میں بھی ایسی باتیں بیان کی ہیں:

اس شدید حملے میں مریضہ اپنے آپ کو «وہ» کہتی تھی اور خود اپنے آپ کو ویسے ہی گالیاں دیتی تھی اور خود اپنا ویسے ہی مذاق اڑاتی تھی جیسا کہ وہ حاضرین کے ساتھ کرتی تھی-

کرنر کا خیال ہے:

.....یہ جن جو کچھ ایسے شخص کے منہ سے کہتے ہیں وہ نوعیت کے لحاظ سے شیطانی اور آسیب‌زدہ شخص کی سیرت کے برخلاف ہوتا ہے- اس میں ہر مقدس چیز، خدا اور نجات دہندہ پر مذاق اڑایا جاتا ہے اور ان کو گالیاں دی جاتی ہیں- آسیب‌زدہ شخص اس شخص کے ساتھ تو خصوصیت سے ایسا سلوک کرتا ہے جو اس کے «سر آتا ہے»- اس کو وہ اپنے منہ سے گالیاں دیتا ہے اور خود اپنے آپ کو مکّوں سے مارتا ہے-

یو کے متعلق کہا جاتا ہے:

اس حالت میں آنکھیں سختی سے بند کرلی جاتی ہیں، چہرہ بگڑ جاتا ہے، آواز مکروہ ہوجاتی ہے- گفتگو میں تکلیف پہنچانے یا خدا اور دنیا کو گالیاں دینے پر خوشی کا اظہار ہوتا ہے یا پھر کبھی ڈاکٹر کو اور کبھی خود مریضہ کو دھمکیاں دی جاتی ہیں اور اکڑپن کے ساتھ کہا جاتا

ہے کہ وہ اس غریب عورت کے جسم کو نہ چھوڑے گا اور یہ کہ وہ اس عورت کو اور اس کے قریبی رشتہ‌داروں کو اور زیادہ عذاب دے گا۔ چناں‌چہ ایک دن جب اس پر دورہ پڑا تو اس کا لاڈلا بچہ اس کے قریب کھڑا ہو کر دعا مانگنے لگا۔ اس پر جن نے خود اسی کے ہاتھوں سے اس بچے کو پٹوایا۔ دورے کے وقت اگر اس کو چھوا جاتا تھا یا اس کی مالش کی جاتی تھی تو اس کی غضب‌ناکی دہشت‌خیز ہوتی تھی۔ وہ اپنے ہاتھوں سے اپنی حفاظت کرتی تھی۔ جو بھی پاس آتا تھا اس کو دھمکیاں اور بری بری گالیاں دیتی تھی۔ اس کا جسم پیچھے کی طرف دہرا ہوجاتا، وہ کرسی پر سے گر پڑتی اور فرش پر بل کھانے لگتی۔ اس کے بعد وہ سخت لکڑی کی طرح چت لیٹ جاتی گویا وہ مرگئی ہے، اگر اس کی مقاومت کے باوجود کوئی شخص مریضہ کو دوا وغیرہ دینے میں کامیاب ہوجاتا تو وہ قے کرنے کی شدید حرکات کرتی۔ اس کے ساتھ ہمیشہ شیطانی چیخ پکار ہوتی اور کبھی کبھی کرخت اور مکروہ ہنسی بھی سنائی دیتی۔

ان اہم نفسیانی مظاہر کے ساتھ بعض اور مظاہر بھی ہوتے ہیں جن میں سے نمایاں ترین شدید حرکات ہیں۔ آسیب‌زدہ کا تاثری فساد حرکات کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے اور یہ حرکات اتنی ہی شدید ہوتی ہیں جتنی کہ کسی دیوانے کی۔ لیکن یہ خیال رکھنا چاہیے کہ ان حرکات کو کسی طرح بھی جذبات کے اظہارات نہیں کہا جاسکتا کیوں‌کہ ان میں سے اکثر حرکی نظام کے خود اختیاری تہیج کا نتیجہ ہوتی ہیں۔ ان حرکات کا، کہنا چاہیے، کہ احساس نہیں ہوتا۔ ان میں اعضا و جوارح کا بےترتیب اضطراب ہوتا ہے اور جسم کو ناممکن طریقوں سے توڑا اور موڑا جاتا ہے یہ بات کہ یہ ارادی نہیں ہوتیں اس واقعے سے ثابت ہے کہ جسم کا یہ توڑ مروڑ ارادۃً پیدا ہو ہی نہیں سکتا۔ کرنر کی جو مثال اوپر نقل ہوئی ہے وہ ہمارے قول پر شاہد ہے۔

اس کے علاوہ جس طاقت سے یہ حرکات صادر کی جاتی ہیں وہ طبعی طاقت سے کہیں زیادہ ہوتی ہے۔ جن مصنفین نے ایسی مثالیں نقل کی ہیں ان کا بیان ہے کہ بہت سے افراد کی مجتمعہ طاقت بھی مریضوں کو قابو میں لانے اور ان کو پکڑنے کے لیے کافی نہیں ہوتی:

جب ڈیور۱ اپنی مقناطیسی (ہبناطیقی) دست ورزیاں شروع کرتا ہے تو تمام جسم اس قدر آسانی کے ساتھ اور جلدی بل کھا جاتا اور اونچا ہو جاتا ہے کہ کسی خارجی قوت کی مدد سے انکار مشکل ہو جاتا ہے۔ تین آدمیوں نے اس کو قابو میں لانے کی کوشش کی۔ اس کے علاوہ میرے دوستوں کو بھی کبھی کبھی مدد دینی پڑتی تھی........وہ سر کو بری طرح ادھر سے ادھر پھینکتا تھا۔ اس کو بچانے کے لیے اس کو پکڑے رہنے پڑتا تھا........غصہ کا یہ دورہ پورے گھنٹے باقی رہتا اور ختم اس وقت ہوتا جب ڈیور........

گالیاں، شور و غل، جوارح کی بےقراری اس پر مستزاد تھے۔ اس کو (کیرولین۲ کا مفروضہ جن) پکڑنے کے لیے تین آدمیوں کی ضرورت ہوتی تھی۔ اگر وہ کسی کا کپڑا پکڑ لیتا تو چھڑانا مشکل ہو جاتا تھا........وہ مٹھیاں بند کر لیتا، دھمکیاں دیتا اور اس قدر تیزی کے ساتھ اپنا سر ہلاتا کہ کیرولین کے تمام بال کھل کر ہوا میں اڑنے لگ جاتے۔

ایک اور غیر اور دشمن ہستی کے وجود کو ثابت کرنے کے لیے وہ شیطانی طاقت کافی تھی جس کا وہ ایک کمزور لڑکی کے اعضا پر استعمال کرتا تھا۔ وہ لڑکی دو مردوں کے بھی قابو نہ آتی تھی اور ایک اکیلے مرد کو تو اندیشہ رہتا تھا کہ کہیں وہ اس کا گلا نہ گھونٹ دے۔

مریضہ کا مفروضہ جن جلدی سے اس زور سے اٹھا کہ وہ سوفے پر غیر متوقع طریقے سے بیٹھ گیا۔ پانچ آدمی جن میں سے اکثر بہت مضبوط

---

۱ Durr ۲ Caroline

تھے اس کو لٹا نہ سکے۔

ان حالتوں کی جھاڑ پھونک کے لیے جس قدر مذھبی رسمیں ادا کی جاتی ھیں اتنی ھی شدید یہ حرکتیں ھوتی ھیں۔

مثالوں کی بھرمار کرنے سے بہتر یہ ھے کہ ایم کا حال بیان کردیا جائے جو اپنے اختصار کی وجہ سے بہت سبق‌آموز ھے۔ اس میں وہ تمام مظاھر موجود ھیں جن کا اب تک ذکر ھوا ھے:

ایک شخص مسمی میولر اور اس کی بیوی نے اپنے سب سے بڑے بیٹے ایم (عمر دس برس) میں ۱۰ فروری سے عجیب حیرت انگیز باتیں دیکھیں۔ جب وہ دعا مانگتا یا نماز پڑھتا تو اس کو غیرمعمولی غصہ آتا۔ وہ کسی مقدس چیز کو اپنے پاس نہ رھنے دیتا۔ اپنے والدین سے بہت برا سلوک کرتا۔ اس کا چہرہ اس قدر بدل جاتا کہ اس کے والدین کو شبہ ھوا کہ اس کو کوئی غیر معمولی مرض ھوگیا ھے۔ شروع میں تو والدین نے اس بچے کا علاج ڈاکٹروں سے کروایا لیکن کچھ فائدہ نہ ھوا....

اس کے بعد قصبے کے پادری کو مدد کے لیے بلایا۔ اس نے والدین اور بچے کو ویم‌ڈنگ[1] کے کے پوچن کے کونونٹ میں بھیج دیا جہاں مریض کو گرجا کی ھدایات کے مطابق فوراً نگرانی میں لے‌لیا گیا....پہلی مرتبہ جب ھم وھاں گئے تو ھم نے بچے میں مذکورہ بالا حیرت‌انگیز مظاھر دیکھے۔ پہلے تو ھم نے رسمی دعائیں پڑھ‌کر بچے پر دم کیں۔ اس پر اس نے ایسی بےچینی، غصے اور چیخوں کا اظہار کیا کہ سوائے جن کے سائے کے کوئی اور بات سمجھ ھی میں نہ آئی۔ اس کے ساتھ ھی اس میں ایسی جسمانی طاقت دکھائی دی جو دس برس کی عمر کے بچے میں ناممکن ھے یعنی تین جوان مرد بھی اس کو قابو میں نہ لاسکے۔ اس طرح اس کے والدین کا اور خود ھمارا مطلب حاصل نہ ھوا۔

[1] Wemding

جب یہ بچہ کسی گرجا، صلیب یا حضرت مریم یا کسی ولی اللہ کی یاد میں تعمیر کی ہوئی عمارت کے پاس سے گزرتا تو بیس قدم پہلے ہی سے اس میں ایسی بےچینی پیدا ہوتی کہ وہ بےہوش ہوکر گرپڑتا۔ اس کے بعد اس کو اس مقدس چیز سے دور لے جاتے اور اس کے بعد وہ حسب سابق چلنا شروع کردیتا۔ اس کے علاوہ ہم نے یہ بھی دیکھا کہ گرجا میں وہ بےطرح بےچین رہتا تھا۔ وہ منبر کی طرف دیکھنے کی تاب نہ رکھتا تھا۔ اسی بری حالت میں لڑکے نے چھے ماہ گزارے اور چوں کہ دعاؤں سے کوئی افاقہ نہ ہوا بلکہ ہرروز وہ بدتر ہی ہوتا چلا گیا لہذا اس کے باپ نے آگس بورگ کے بشپ کو جھاڑپھونک کے لیے لکھا۔

بشپ نے اجازت دی تو جھاڑپھونک شروع ہوئی۔ اس میں فادر اورےلی ان[1] صدر عامل تھا۔ اس نے اس کے متعلق لکھا ہے:

" دکھ بھرے دل لیکن خدا پر پورے اعتماد کے ساتھ ہم (یعنی فادر رےمی جی اس[2] اور فادر اورےلی ان) نے پہلی مرتبہ مقدس جھاڑ پھونک شروع کی........جھاڑ پھونک شروع ہونے سے کچھ دیر پہلے اس لڑکے نے اپنے والدین کو بہت برے طریقے سے مارا تھا۔ جب ہم اس کو پادریوں کی دینی عدالت کی طرف لےچلے تو اس آسیب‌زدہ لڑکے نے ایک دہشتناک چیخ ماری۔ ہمیں معلوم ہو رہا تھا کہ ہم آدمی کی نہیں بلکہ وحشی جانور کی آواز سن رہے ہیں۔ یہ چیخ اتنی بلند تھی کہ کئی سو میٹر تک سنائی دی اور جس نے اسے سنا وہ خوف‌زدہ ہوا۔ اسی سے اندازہ کیا جاسکتا ہے کہ پادریوں کو کتنی ہمت کرنی پڑی ہوگی۔ اس سے بھی زیادہ بری بات یہ ہوئی کہ جب اس کے باپ نے اس کو عدالت میں لانا چاہا تو وہ بچے سے بھی زیادہ کمزور ہوگیا۔ کم‌زور بچے نے مضبوط باپ کو اس زور سے زمین پر پٹخا کہ ہمارے کلیجے دہل گئے۔ آخرکار بہت کش مکش

---

1 Aurelian 2 Remigius

کے بعد باپ اور تماشا دیکھنے والے اور گرجا کے اور لوگ اس پر غالب آئے اور اس کو عدالت میں لے آئے۔ حفظ ماتقدم کے طور پر ہم نے اس کے ہاتھ پاؤں کس دیے تھے لیکن وہ اس طرح ہاتھ پاؤں مار رہا تھا گویا وہ آزاد ہے۔ اس تیاری کے بعد ہم نے جھاڑپھونک شروع کی۔ ہم کو خدا کی مدد پر پورا بھروسہ تھا۔ ہم نے مقدس صلیب کا ایک حصہ اس کو دکھایا۔ جب اس صلیب سے اس کے اوپر صلیب کا نشان بنایا گیا تو اس بچے نے ایک دہشت‌انگیز چیخ ماری۔ اس تمام عرصے میں وہ برابر صلیب کے ٹکڑے اور فادر رےمی‌جی‌اس اور فادر اورےلی‌ان کو گالیاں دیتا رہا........اس کے بعد جھاڑ پھونک شروع ہوئی۔ ہمارے ہر سوال پر آسیب‌زدہ لڑکا خاموش رہتا لیکن اس نے ہم سے سخت نفرت کا اظہار کیا اور ہر مرتبہ اس نے ہم پر تھوکا........"

آسیب‌زدہ شخص میں حرکی ہیجان کی کسی قدر زیادتی کیوں نہ ہو لیکن یہ ہر مثال میں نظر نہیں آتی چناں‌چہ بعض میں کوئی شدید حرکت ہوتی ہی نہیں اور اگر آسیب‌زدہ شخص کا خیال ہو کہ اس پر جن کا نہیں بلکہ کسی مردہ شخص کا سایہ ہے تو پھر تو یہ خصوصیت کے ساتھ غائب ہوتی ہیں۔

ٹیلی ویژن

(دور نمائی)

از

جناب سید محمد یونس صاحب وفاقانی ایم-ایس-سی، شعبہ طبیعیات،
جامعہ عثمانیہ، حیدرآباد (دکن)

سائنس کے بے شمار کرشمے جو پچھلی نصف صدی میں ظہور پذیر ہوے ان میں سنیما، ٹیلیفونی، لاسلکی، لاسلکی ٹیلیفونی، صوتی و موسیقی نشر اور دورنمائی (Television) ممتاز حیثیت رکھتے ہیں۔ سائنس نے اس زمانے میں جو حیرت انگیز ترقی کی ہے وہ کسی سے بھی مخفی نہیں۔ اس کے صدھا کرشمے اور اس کی مفید ایجادیں ہماری روزمرہ کی زندگی میں اس طرح بتدریج داخل ہوگئی ہیں کہ ہم ان سے بلا تکلف کام لینے کے عادی ہوگئے ہیں۔ اگر ہم ان کے پیچیدہ حیلی انتظام پر غور کریں اور ان محیرالعقل کرشموں کے اصول سے واقفیت حاصل کرلیں تو ہم ماہران سائنس کی جدت طبع اور محنت کی داد دیے بغیر نہ رہ سکیں گے۔ یہ کس قدر حیرت کی بات ہے کہ ہم کسی شخص سے بھی، خواہ وہ دنیا کے کسی حصے میں ہو، ایک سادہ آلہ کے ذریعے جس کو سائنس ہر دفتر اور بے شمار گھروں میں مہیا کرچکی ہے، بہ سہولت گفتگو کرسکتے ہیں۔ اب وہ زمانہ آگیا ہے کہ ہم نہ صرف آپس میں گفتگو کرسکیں گے بلکہ ایک دوسرے کو دیکھ بھی سکیں گے۔ سائنس کا تازہ ترین کرشمہ "ٹیلی ویژن" ہے جو ہمارے نشری اسٹیشنوں کو بینائی دے کر چار چاند لگا دے گا۔ آج سے کوئی بارہ سال قبل جب بیارڈ (Baird) نے اس امر کا اعلان کیا کہ اس نے دورنمائی کے مسئلے کو کامیاب طور پر حل کرلیا ہے تو تمام متمدن دنیا میں ایک ہلچل اور بیداری پھیل گئی۔

حضرات، میں نفس مضمون پر فنی نقطۂ نظر سے بحث کرنے سے قبل چند مفید معلومات کا بہم پہنچانا ضروری سمجھتا ہوں۔ اگست سنہ ۱۹۳۲ع میں بی-بی-سی (B. B. C.) نے پہلی مرتبہ دورنمائی کو اپنے نشری پروگرام میں شامل کرلیا۔ ۳۱ جنوری سنہ ۱۹۳۵ع کو ٹیلیویژن کمیٹی کی رپورٹ کو پوسٹ ماسٹر جنرل نے پارلیمنٹ میں پیش کیا۔ اس کمیٹی کی رپورٹ کا اقتباس دلچسپی سے خالی نہ ہوگا۔ کمیٹی نے اس امر کا فیصلہ کیا کہ بی-بی-سی اپنے پروگرام میں دورنمائی کی نشر کو باقاعدہ طور پر شامل کرلے۔ لیکن نشر میں کم رویت (Low difinition) کی بجائے اعلی رویت (High difinition) کے نظام کو جوں ہی وہ اطمینان بخش طریقے پر مکمل ہوجائے، استعمال کیا جائے۔ ایک ایسی سروس لندن میں قائم کردی جائے جس میں فیالوقت دونوں کمپنیوں یعنی بیارڈ (Baird) کمپنی اور مارکونی ٹیلیویژن کمپنی کے مجوزہ نظاموں پر پروگرام ایک ہی نشرگاہ سے علیالترتیب نشر کیے جائیں اور یہ بھی تجویز پیش ہوئی کہ ٹیلیویژن کی اشاعت نہایت ہی چھوٹی موجوں (Ultra Short Waves) پر کی جائے اور ان کے متعلقہ اسٹیشن بلند مقامات پر بنائے جائیں۔ لندن اسٹیشن کو ایک سال کی مدت تک یعنی ختم سال سنہ ۱۹۳۶ع تک چلانے کے اخراجات کا موازنہ (۱۸۰۰۰۰) پونڈ یعنی تقریباً ۲۹ لاکھ روپیہ کیا گیا ہے۔

رپورٹ سے واضح ہے کہ یہ انگلستان میں دورنمائی تجرباتی زمانہ تھا اور اس کے پروگرام کی اشاعت بیارڈ اور مارکونی دونوں نظاموں پر کی جاتی رہی۔ سنہ ۱۹۳۶ع کے اوائل میں جب لندن کی مشہور نمائش گاہ اولمپیا (Olympia) میں ریڈیو اور ٹیلی ویژن کے آلات کا مظاہرہ کیا گیا تو خوش‌قسمتی سے میں بھی لندن میں موجود تھا۔ میں نے ٹیلیویژن کے تحصیلی آلہ پر انگلستان کے شہرۂ آفاق سنیما اور ریڈیو اسٹار کریسی فیلڈ کا نہ صرف گانا سنا بلکہ ان کو گاتے دیکھا۔ میں ذاتی طور پر یہ رائے رکھتا ہوں کہ دورنمائی جس تیزی کے ساتھ ترقی کے منازل طے کررہی ہے اس سے توقع ہے کہ ایک قلیل عرصہ میں یہ تجرباتی حیثیت سے نکل کر وہی رتبہ اختیار کرے گی جو موجودہ زمانے میں لاسلکی کو حاصل ہے۔ جس طرح بولتی فلم کی ایجاد نے خاموش

سنیما کی دلچسپی کو پھیکا کردیا اسی طرح میں سمجھتا ہوں کہ دورنمائی کے رواج سے لاسلکی کی مقبولیت بھی مدھم پڑجائے گی۔ اس میں کچھ شک نہیں کہ دورنمائی کے مصارف بہت زیادہ ہوتے ہیں اور اس کے تحصیلی آلے جو فی الوقت مختلف کمپنیوں کی جانب سے مارکٹ میں پیش ہیں، کافی گراں ہیں جن سے صرف متمول طبقہ مستفید ہوسکتا ہے۔ لیکن اس علم میں آئے دن نئے اضافے اور اختراعات ہو رہی ہیں۔ اس لحاظ سے یہ امید ہوسکتی ہے کہ ایک قلیل عرصہ میں ان کی بجائے بہتر اور سستے آلات مہیا ہوجائیں گے۔

حضرات، اس مختصر تمہید کے بعد میں دورنمائی کے اصولوں کو عام فہم زبان میں بیان کرنے کی کوشش کروں گا۔ دورنمائی سے مراد وہ فن ہے جس کے ذریعے ہم دور کی اشیا کو دیکھ سکتے ہیں۔ یہ کام ایک دوربین یا میدانی چشموں کے ذریعہ بھی پورا ہوسکتا ہے لیکن ان مناظری آلات کے حدود زمین کے انحنا اور کرۂ ہوائی کے حالات پر مبنی ہوتے ہیں۔ دورنمائی گویا ہم کو ایک قسم کی برقی دوربین مہیا کردیتی ہے جس کی حد لامتناہی اور جس کا عمل فوری ہوتا ہے۔ دورنمائی کا مقصد ہماری آنکھ کے لیے وہی ہے جو لاسلکی کا مقصد ہمارے کان کے لیے ہے۔ جب کسی لاسلکی نشرگاہ کے ساتھ دورنمائی کے آلات بھی مہیا کر دیے جاتے ہیں تو ہم صدہا میلوں کے فاصلے پر کسی ترسیلی اسٹوڈیو میں پیش آنے والے واقعات اور بزم موسیقی کے جلسوں کو آن واحد میں اس طرح دیکھ اور سن سکتے ہیں گویا وہ ہماری نظروں کے سامنے ہیں۔ دورنمائی کے ترسیلی آلہ کا عمل مائکروفون کے مماثل ہے۔ میں جو اس وقت مائکروفون کے قریب تقریر کررہا ہوں تو میری آواز کی موجیں مائکروفون پر واقع ہو رہی ہیں جن کو یہ آلہ برقی دھکوں (electrical impulses) میں منتقل کرکے لاسلکی ترسیلی دور تک پہنچا دیتا ہے اور ہوائیہ (aerial) سے برقی امواج کی اشاعت چاروں طرف اثیر میں ہوتی ہے۔ دورنمائی کے ترسیلی آلہ کو آواز کی بجائے نور کی امواج سے سابقہ پڑتا ہے جن کو وہ اسی طرح کے برقی دھکوں میں منتقل کردیتا ہے پھر یہ برقی موجیں اثیر میں سفر کرتی ہیں۔ دورنمائی کا تحصیلی آلہ

بلحاظ اپنے عمل کے لاؤڈاسپیکر کے مماثل ہے ۔ فرق اس قدر ہے کہ جہاں لاؤڈاسپیکر آپ کے تحصیلی ریڈیو میں پہنچنے والے ترقی امواج کو آواز میں منتقل کردیتا ہے تو دورنمائی کا تحصیلی آلہ ان برقی دھکوں کو نور کی موجوں میں تبدیل کردیتا ہے جن کے متناسب امتزاج سے اسٹوڈیو کے مناظر کے صحیح خط و خال نمایاں ہوجاتے ہیں ۔ دورنمائی کی اہم ترین ضروریات یہ ہیں :

(۱) ترسیلی آلہ کے پاس ایسے ذرایع مہیا ہونے چاہییں جن سے کسی منظر یا شخص کو چھوٹے چھوٹے رقبوں میں تحویل کرسکیں ۔ (۲) ایسی تدابیر کا ہونا بھی ضروری ہے جن سے ان چھوٹے رقبوں کو تعبیر کرنے والی تنویری قیمتوں (Light values) کو متناسب برقی دھکوں میں تبدیل کیا جاسکے ۔ (۳) ان اشارات (Signals) کو ایک مقام سے دوسرے مقام تک پہنچانے کے لیے ترسیلی اور تحصیلی آلات کے درمیان تار ہوتے ہیں یا یہ لاسلکی دور (Circuit) کے ذریعہ اثیر میں نشر کیے جاتے ہیں تحصیلی آلہ کے پاس اس کے برعکس انتظامات ہوتے ہیں ۔ (۱) ایسے ذرایع جن سے تحصیلی آلہ پر واقع ہونے والی برقی توانائی کو دوبارہ نور کی متناسب امواج میں تبدیل کیا جاسکے (۲) ایسے ذرایع جن کی مدد سے نور کی موجوں کو ترکیب دے کر پھر وہی مناظر پیدا کر لیے جائیں جو ترسیلی اسٹوڈیو کے مناظر کی ہوبہو تصویر ہو ۔ دورنمائی کو کامیاب طور پر حاصل کرنے کے لیے تشریح اور ترکیب کی ان تدابیر میں کامل ہمآہنگی (Synchronism) ہونا ضروری ہے ۔ سب سے اہم چیز یہ ہے کہ ان تاثرات کو فوراً ہی مترتب ہونا چاہیے تاکہ آنکھ ان واقعات کو ایک تسلسل میں دیکھ سکے ۔

ان اساسی اصولوں کو پیش نظر رکھتے ہوئے اب ان طریقوں کو بیان کیا جائےگا جن سے دورنمائی میں مدد لی جاتی ہے ۔ ترسیلی اسٹیشن کے پاس جب ہم کسی شخص یا منظر کو دورنما کرتے ہیں تو اس کو پہلے چھوٹے چھوٹے نوری رقبوں میں تحلیل کرلیتے ہیں اس کے لیے یہ ضروری ہے کہ ایک نقطہ نور کو شخص یا منظر کے ہر حصہ پر سے گزرنا چاہیے تاکہ کل منظر مختلف نوری دھجیوں (Strips) میں منقسم

ہو جائے۔ یہ عمل ٹیلی‌ویژن کی اصطلاح میں عمل تقطیع (Scanning) کہلاتا ہے۔ اس مقصد کے لیے مختلف طریقے اختیار کیے جاتے ہیں:

(۱) ایک نقطۂ نور کو حرکت میں لانے کے لیے ابتداءً تقطیعی قرص (Scanning Disc) استعمال ہوتا تھا جس کا موجد ایک جرمن سائنس‌دان پال نپکو (Paul Nipkow) ہے۔ یہ آلہ ایک دھاتی قرص پر مشتمل ہوتا ہے جس کے کناروں پر مساوی فاصلوں سے سوراخوں کا ایک سلسلہ پیچوان کی شکل میں بنادیا جاتا ہے۔ جب اس قرص کے پیچھے کسی مبداء نور؛ مثلاً نیان لمپ یا برقی قوس کی روشنی مناسب عدسوں (Lenses) کے نظاموں میں سے گزرتی ہوئی عاید کی جاتی ہے اور قرص کو کسی مناسب حیلی تدبیر سے گھماتے ہیں تو سوراخوں میں سے گزرنے والی روشنی ایک چھوٹا سا نوری رقبہ بناتی ہوئی منظر کے تمام حصوں پر سے گزر جاتی ہے۔ اس طرح کل تصویر پر وہ (Screen) پر متعدد نوری دھجیوں میں منقسم ہوجاتی ہے۔

(۲) تقطیع (Scanning) کا ایک دوسرا آلہ گردشی آئینوں والا چکر (Muror Drum) ہے۔ یہ نظام ایک گردش کرنے والے پہیے پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس پہیے کے محیط پر آئینوں کا ایک سلسلہ گردشی محور سے کسی‌قدر مائل زاویوں پر قائم کردیا جاتا ہے۔ تیس خطوط والے نظام میں گردشی پہیے کے محیط پر تیس آئینے قائم کردیے جاتے ہیں۔ برقی قوس کی روشنی عدسوں اور منشوروں کے خاص نظام میں سے گزرتی ہوئی گردشی آئینوں پر واقع ہوتی ہے۔ آئینوں کی خاص ترتیب کے باعث ہر ایک آئینہ سے منعکس ہونے والی روشنی پردہ پر ایک نقطۂ نور پیدا کردیتی ہے جو نیچے سے اوپر کی جانب حرکت کرتا ہوا کل تصویر کو ۳۰ انتصابی نوری دھجیوں میں منقسم کردیتا ہے اور منظر کی یہ تصویر ایک ثانیہ میں ساڑھے بارہ مرتبہ بنتی ہے۔ اعلیٰ رویت کے نظام میں جس پر آج‌کل تحقیقاتی کام جاری ہے' تصویر ۱۸۰ نوری خطوط پر مشتمل ہوتی ہے اور ایک ثانیہ میں ۲۵ مرتبہ بنتی ہے۔ انگلستان میں انتصابی تقطیع (Vertical Scanning) کا طریقہ اور یورپی و امریکن نظاموں میں افقی تقطیع (Horizontal Scanning) کے طریقے رائج ہیں۔

(۳) تقطیع کا ایک اور آلہ آئینوں والا پیچ (Mirror Screw) ہے جو دراصل گردشی آئینوں والے چکر کے اصول پر بنایا گیا ہے۔

تقطیع کے یہ تمام طریقے حیلی تدابیر پر مبنی ہیں لیکن آج کل ان کی بجائے برقی طریقے بھی استعمال ہوتے ہیں جن کے ذریعے تصویر میں زیادہ وضاحت پیدا ہوجاتی ہے۔ ان برقی طریقوں میں خاص طور پر قابل ذکر کیتھوڈ شعاعوں والی نلی (Cathode Ray tube) ہے جس میں تقطیع کا عمل برقیوں کے دھارے (Electron stream) کے ذریعے عمل میں آتا ہے۔ کیتھوڈ شعاعوں والی نلی سے متعلقہ آلات کا عمل پیچیدہ ہوتا ہے جن کو یہاں پر بیان کرنے کی چنداں ضرورت نہیں۔ دورنمائی کے طریقوں میں انقلاب پیدا کرنے والا آلہ ڈاکٹر زوری کن (Zworykin) کی حالیہ ایجاد عکس نما (Iconoscope) ہے۔ یہ آلہ دراصل کیتھوڈ شعاعوں والی نلی کی ایک ترمیم‌شدہ شکل ہے۔

نور کو برقی توانائی میں تبدیل کرنے کے لیے ابتداءً سیلینم‌خانہ (Selenium cell) استعمال ہوتا تھا۔ کئی سال قبل یہ بات دریافت ہوئی کہ سیلینم کی برقی مزاحمت اس پر واقع ہونے والی روشنی کی حدت تنویر کے لحاظ سے بدلتی رہتی ہے۔ ظاہر ہے کہ اگر سیلینم کو کسی برقی دور میں شامل کرکے اس پر روشنی عاید کی جائے تو دور میں سے برقی رو گزر جائے گی۔ اگر سیلینم پر واقع ہونے والی روشنی کو روک دیا جائے تو دور میں کوئی رو نہیں گزرے گی۔ اگر حدت تنویر میں تبدیلی کی جائے تو برقی رو کی طاقت میں متناسب تبدیلی واقع ہوگی۔ لیکن سیلینم کا یہ عمل سست ہوتا ہے اسی وجہ سے آج کل ان کی بجائے ضیابرقی خانے (Photo-electric cells) استعمال ہوتے ہیں جن کا عمل فوری ہوتا ہے۔ جب منظر کو تقطیع (Scanning) کے عمل سے مختلف نوری رقبوں میں تحلیل کر لیتے ہیں تو ہر ایک رقبہ کی حدت تنویر کے مطابق ضیابرقی‌خانے میں برقی رو کی تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں رو کی ان تبدیلیوں کو طاقتور بنا کر اثیر میں ان کی اشاعت کی جاتی ہے۔ جب یہ اشارات تحصیلی آلہ کے پاس پہنچتے ہیں تو بجنسہٖ یہی رو کی تبدیلیاں تحصیلی دور

میں پیدا ہوجاتی ہیں جن کو طاقتور بنانے کے بعد دوبارہ نور کی امواج میں منتقل کردیا جاتا ہے اور دُورنمائی کے تحصیلی پردہ تحلیل کے عمل سے ترسیلی اسٹوڈیو کے مناظر دکھائی دیتے ہیں۔

آواز یا موسیقی کی نشر کے لیے ہرایک نشرگاہ میں ایک خاص طول موج کی موجیں استعمال ہوتی ہیں۔ یہ حامل امواج (Carrier waves) کہلاتی ہیں۔ آواز کی موجیں جو مائکروفون پر واقع ہوتی ہیں ان حامل امواج کی ترمیم (Modulate) کردیتی ہیں۔ اس طرح پر برقی امواج جو صوتی اشارات کے حامل ہوتے ہیں ائیر میں چاروں طرف سفر کرتے ہیں۔ حامل برقی امواج اور آواز کی موجوں میں گھوڑے اور سوار کی نسبت ہے۔ جس طرح ایک شخص گھوڑے پر سواری کرکے مختلف مقامات کو پہنچ سکتا ہے اور منزل مقصود پر پہنچنے کے بعد گھوڑے کو تھان سے باندھ دیتا ہے اسی طرح آواز کی موجیں بھی حامل برقی امواج پر سواری کرکے تمام دنیا کا سفر کرتی ہیں اور بعد ان سے جدا ہوجاتی ہیں۔ حامل امواج کو ایسا گھوڑا تصور کیجیے جو مستقل تحصیلی آلات پر پہنچنے کی رفتار کے ساتھ ایک ثانیہ میں ایک لاکھ ۸۶ ہزار میل کا فاصلہ طے کرسکتا ہے یہی وجہ ہے کہ ہم آن واحد میں دنیا کے کسی حصہ سے ترسیل ہونے والے پیامات کو سن سکتے ہیں۔ ٹیلی‌ویژن کی صورت میں نشرگاہ کی حامل برقی امواج نوری اشارات کی حامل ہوتی ہیں۔ دورنمائی کی نشر کے لیے چھوٹے طول کی حامل موجیں زیادہ موزوں ثابت ہوئی ہیں۔ بڑے طول کی موجوں کو جب اشارات کے پہنچانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے تو کئی دقتوں کا سامنا ہوتا ہے۔ کرۂ ہوائی میں برقی اخراج کے باعث وہ خلل واقع ہوتے ہیں جن کو ہم ہوائی قراقر آٹماسفیرک (Atmospherics) کہتے ہیں۔ چھوٹی امواج کے استعمال سے یہ خلل بڑی حد تک کم ہوجاتے ہیں اور اشارات کی طاقت میں بہت کم انحطاط محسوس ہوتا ہے۔ بڑے طول کی موجیں زیادہ‌تر زمین کے راستے سفر کرتی ہیں جس کے باعث ان کی توانائی کا ایک بہت بڑا حصہ تحصیلی آلات تک پہنچنے سے قبل ہی جذب ہوجاتا ہے۔ اس کے برخلاف چھوٹے طول کی امواج زمین کا راستہ اختیار کرنے کے علاوہ اوپر کی جانب بھی سفر

کرتی ہیں اور کوئی ۶۰ اور ۸۰ میل کی بلندی پر برقائی ہوئی گیس کی تہ سے منعکس ہوکر دوبارہ زمین کی طرف لوٹتی ہیں۔ برقائی ہوئی گیس کی یہ تہ ہیوی‌سائیڈ تہ (Heavyside Layer) کہلاتی ہے۔ یہ لاسلکی امواج کے ساتھ وہی سلوک کرتی ہے جو ایک آئینہ نور کی امواج کے ساتھ کرتا ہے۔ قدرت کا یہ انتظام ہمارے لاسلکی اور دورنمائی نشر کے لیے ایک بیش‌بہا نعمت ہے۔

حضرات، دورنمائی کی کامیابی سے آئندہ اس امر کی توقع ہے کہ اس سے کئی ایک مفید کام لیے جاسکیں گے۔ میں یہاں پر اس کے چند دلچسپ اطلاقات کا ذکر کرنا مناسب سمجھتا ہوں۔

معمولی ٹیلیفون کے ساتھ دورنمائی کے ترسیلی و تحصیلی آلات کو نصب کرکے پیام و رسل کے طریقہ کو زیادہ دلچسپ بنانے کی کوشش امریکہ اور فرانس میں کی جا رہی ہے۔ ٹیلیفون بکس کے ساتھ ٹیلی‌ویژن کے آلات مہیا کردیے جاتے ہیں اور جب اس طرح دو شخص آپس میں گفتگو کرتے ہیں تو وہ ایک دوسرے کو دیکھ بھی سکتے ہیں۔ ٹیلیفون بکس میں دونوں آلات ترسیلی قرص (Transmitting Disc) اور گردشی آئینوں والا تحصیلی آلہ ایک ساتھ رکھے جاتے ہیں۔ نیان لمپ بطور مبداء نور استعمال ہوتا ہے اور اسی بکس میں ضیابرقی‌خانے بھی ہوتے ہیں۔ محض سکہ کو ٹیلیفون بکس میں داخل کرنے سے ترسیلی قرص گردش کرنے لگتا ہے اور دیگر آلات کا عمل بھی فوراً جاری ہوجاتا ہے اور شخص کی تصویر پردہ پر دکھائی دیتی ہے۔ لیکن ابھی یہ طریقے تجرباتی حیثیت رکھتے ہیں۔ ممکن ہے کہ مستقبل قریب میں کامیاب ثابت ہوں۔

صدانمائی

دورنمائی کے اصولوں پر ایک نئے اور دلچسپ علم کی بنیاد قائم ہوئی ہے۔ یہ علم صدانمائی (Phono-vision) کہلاتا ہے۔ ابتداءً اس سے صرف وہ طریقے مراد تھے جن کے ذریعے کسی دورنمائی منظر کو گراموفون ریکارڈوں میں محفوظ کرلیا جاسکتا تھا اور پھر ان مناظر کو حسب‌خواہش کسی وقت پر بھی متعدد بار پیدا کیا جاسکتا تھا۔ لیکن اب اس علم کی وسعت بڑھ گئی ہے چنانچہ اس سے کئی

ایک مفید کام لیے جاسکتے ھیں۔ ٹیلی‌ویژن کے اصولوں سے بحث کرتے وقت یہ بتایا گیا ھے کہ جب منظر یا شخص کو دورنمائی کیا جاتا ھے تو اس منظر کے مختلف حصوں کی تنویر کی مناسبت سے ضیابرقی‌خانے میں برقی‌رو کی تبدیلیاں واقع ھوتی ھیں۔ برقی‌رو کی یہ تبدیلیاں اسٹوڈیو کے متحرک مناظر یا شخص کی صحیح تعبیر ھوتی ھیں۔ اگر ھم برقی‌رو کی تبدیلیوں کو دورنما (Televisor) کی بجائے ٹیلیفون پر عاید کریں تو ٹیلیفون میں شخص کی ھرایک حرکت سے متعلق ایک مخصوص آواز برآمد ھوگی۔ گویا شخص کی ھرایک حرکت آواز میں منتقل ھوجائےگی؛ مثلاً، ھاتھ کو ھلانے سے ایک خاص آواز اور سر کو ھلانے سے ایک دوسری آواز ٹیلیفون میں پیدا ھوگی۔ اسی طرح دو اشخاص کے چھروں کو تعبیر کرنے والی آوازیں بھی مختلف ھوں‌گی۔ پھر ھم آواز ھی کے ذریعے شخص کے چھرے اور ھاتھ میں تمیز کرسکیں‌گے۔ ان آوازوں کا ایک مستقل ریکارڈ فونوگراف کے ذریعہ حاصل کرلیا جاتا ھے۔ جب اس طرح تیارشدہ ریکارڈوں کو کسی دورنما کے مائکروفون کے قریب بجاتے ھیں اور دورنما اور گراموفون میں ھم‌آھنگی (Synchronism) پیدا کرلی جاتی ھے تو دوبارہ اسٹوڈیو کے حقیقی مناظر پیدا ھوجاتے ھیں۔ گویا پہلے ھم اسٹوڈیو کے مناظر کو ضیابرقی‌خانوں کی مدد سے متغیر برقی‌رو میں اور پھر اس متغیر برقی‌رو کو آواز میں تبدیل کردیتے ھیں اور آواز کے ریکارڈ کو موم پر مرتسم ھونے والی لکیروں کے ذریعہ حاصل کرلیتے ھیں۔ پھر اس تمام عمل کو الٹ کر مناسب تدابیر کے ذریعے موم کی قرص پر مرتسم ھونے والے نشانات کے ذریعے اسٹوڈیو کے مناظر پیدا کرلیتے ھیں۔ ان تدابیر سے اسٹوڈیو کی جیتی جاگتی تصاویر کو گراموفون ریکارڈوں میں بند کردیتے ھیں اور پھر ان کو دوبارہ حاصل کرتے ھیں۔ بیارڈ نے اس قسم کے آلہ کا نام صدانما (Phonovisor) رکھا۔ توقع ھے کہ آئندہ اس سے بڑے دلچسپ کام لیے جاسکیں گے۔ یہ قیاس کرنا کوئی بعید از امکان بات نہیں ھے کہ صدانما (Phonovisor) کی کسی ترمیم‌شدہ آلہ کے ذریعہ نابینا اشخاص بھی اپنے دوست احباب کے چہروں کو پہچان سکیں گے۔

تاریک‌نمائی

اس علم کی توسیع کا ایک دوسرا حیرت‌انگیز مظہر یہ ہے کہ جب ٹیلی‌ویژن کے ترسیلی آلات کے ساتھ زیرسرخ شعاعیں (Infra-Red-rays) استعمال کی جاتی ہیں تو ہم کامل تاریکی میں رکھی ہوئی اشیا کو دیکھ سکتے ہیں۔ یہ علم تاریک‌نمائی (Noctovision) کہلاتا ہے۔ واضح ہو کہ زیرسرخ‌شعاعیں غیر مرئی ہوتی ہیں۔ کسی تاریک کمرے میں رکھی ہوئی اشیا کی تقطیع ان شعاعوں کے ذریعے بآسانی ہوسکتی ہے اور نور کی حدت کی تبدیلیاں اس صورت میں بھی ضیابرقی خانے پر مترتب ہوتی ہیں جن کے باعث ہم کسی شخص یا منظر کو دورنمائی کرسکتے ہیں۔ چند سال قبل بیارڈ کمپنی نے اپنے تاریک‌نما (Noctovisor) پر مشہور سائنس‌داں سر آلیورلاج کو جو اندھیرے کمرے میں بیٹھے ہوئے تھے دورنما کیا تو مختلف اخبارات کے نمایندوں نے ان کو گلاسکو میں تحصیلی آلہ پر دیکھا۔ اس علم کے ذریعے رات کی تاریکی میں بھی اشیا کو دیکھنے کے امکانات پیدا ہوجاتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ اس قسم کا آلہ جنگ کے زمانے میں بےحد سودمند ثابت ہوگا۔ چنانچہ حال ہی میں جو تجربات کیے گئے ان سے ظاہر ہے کہ زیرسرخ‌شعاعیں دور کی اشیا کو خواہ وہ کتنی ہی تاریکی میں پوشیدہ ہوں، بےنقاب کرنے کے لیے نہایت درجہ موثر ہیں۔ اگر کسی ہوائی جہاز پر دورنمائی کے آلات کے ساتھ زیرسرخ‌شعاعیں استعمال کی جائیں تو بادلوں اور شب کی تاریکی میں چھپے ہوئے دشمن کے جہازوں کی نقل و حرکت کا بآسانی پتہ چل سکےگا۔ ضرورت ہمیشہ ایجاد کی محرک رہی ہے۔ اس لیے کوئی تعجب نہیں کہ جس طرح گزشتہ جنگ عظیم میں لاسلکی کو بڑی ترقی ہوئی اسی طرح موجودہ زمانہ کی جنگ سے دورنمائی کو فروغ حاصل ہو۔

[نوٹ: یہ تقریر ٦ آبان سنہ ٤٨ ف کو نشرگاہ سرکاری حیدرآباد دکن سے نشر کی گئی۔]

ضیائی برقی‌خانہ[1]

از

جناب سید بشیرالدین احمد صاحب بی۔ای، ارکونم، جنوبی‌ہند

ضیائی برقی‌خانہ برقیات کی ایک اہم ایجاد ہے جس سے دور جدید کی کئی حیرت انگیز ایجادات، مثلاً دورنمائی[2]، ناطق فلم منسلک ہیں۔ اس خانے کے عمل کا اصول یہ ہے کہ وہ روشنی سے فوراً متاثر ہوتا ہے اور یہ تاثر خانے کے دور میں برقی رو پیدا کرتا ہے جس کی قوت روشنی کی حدت پر مبنی ہوتی ہے؛ لیکن روشنی کی غیر موجودگی رو کی راہ میں زبردست مزاحمت ثابت ہوتی ہے اور دور میں رو کا مطلق گزر ہو نہیں سکتا۔ سنہ ۱۸۱۷ع میں سویڈن کے ایک کیمیا داں جے۔جے۔برزیلس[3] نے سیلینم[4] کا عنصر دریافت کیا جو کیمیاوی حیثیت سے گندھک سے بہت کچھ مشابہ پایا گیا۔ یہ عنصر سلفورک ترشے کی صنعت میں جہاں سیلینی‌پیربطس[5] استعمال کیے جاتے ہیں، حرارت‌رساں[6] نلیوں کے خاکستر سے حاصل کیا جاتا ہے اور ہلکے سلفورک ترشے اور پھر ہائیڈروکلورک ترشے میں جوش دینے کے بعد سلفرڈائی‌اکسائڈ کے استعمال سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس عنصر کی تین قسمیں ہوتی ہیں: پہلی قسم جو سیال سیلینم کہلاتی ہے ۶۰°م سے ۲۲۲°م تک بتدریج پگھل جاتی ہے اور دوسری قسم سرخ سیلینم ہے جو نقلمائی‌رسوب[7] کی شکل میں دست‌یاب ہوتی ہے۔ تیسری قسم خاکستری رنگ کی قلمی نیم‌دھاتی سیلینم ہے جو پگھلی ہوئی سیلینم کو آہستہ سرد کرنے پر حاصل ہوتی ہے۔ سنہ ۱۸۷۳ع میں ولوبی‌اسمتھ[8] نے ثابت کیا کہ یہ

---

۱ Photo-electric Cell. ۲ Television. ۳ J. J. Berzelius. ۴ Selenium. ۵ Seleniferous pyrites. ۶ Flues. ۷ Amorphus Precipitate. ۸ Willoughby Smith.

تیسری نوع روشنی سے متاثر ہوتی ہے۔ بعض کیمیاوی اشیا مثلاً چاندی کے نمک روشنی سے دائمی طور پر متاثر ہوتے ہیں، لیکن سیلینم روشنی کی غیرموجودگی میں دوبارہ اپنی اصلی حالت پر آجاتا ہے۔ اس کے قبل سیلینم کو برق کا ادھورا موصل[1] سمجھا جاتا تھا، لیکن آگے چل کر معلوم ہوا کہ برق کی راہ میں اس کی مزاحمت غیرمستقل اور تغیرپذیر ہے۔ اگر برقی مورچوں اور سیلینم کو سلسلہ‌وار ملاکر ایک برقی‌دور قائم کیا جائے اور اس دور سے ایک حساس گلون‌پیما[2] کو ملحق کیا جائے اور سیلینم پر روشنی کا متغیر مجموعہ ڈالا جائے تو گلون‌پیما پر دیکھا جاسکتا ہے کہ روشنی کے تغیر کے ساتھ ساتھ متناسب طور پر دور کی رو میں بھی تغیر واقع ہوتا ہے۔ سیلینم کی اس خصوصیت کی بدولت روشنی کے تغیرات کو برقی تہیجات میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ لیکن اس عنصر کی ایک بڑی کمزوری یہ ہے کہ وہ روشنی کے تغیرات سے فوراً متاثر نہیں ہوتا، یعنی روشنی میں تغیر ہونے کے کچھ عرصہ بعد وہ تغیر کے اثر کو قبول کرتا ہے اور پھر برقی‌دور میں رو کا تغیر واقع ہوتا ہے۔ اس طرح کا وقتی‌تاخر[3] دوسری دھاتوں کے ضیائی‌برقی‌خانوں میں موجود نہیں جو آگے چل کر ایجاد کیے گئے۔ یہ خانے اس‌قدر تیز حس واقع ہوئے ہیں کہ روشنی کی ایک چمک کو جو ایک ثانیہ کے دس‌لاکھویں حصے کے اندر واقع ہوتی ہے، کامیابی کے ساتھ اندراج کرسکتے ہیں اور ایک موم بتی کی روشنی سے جو دو میل کے فاصلہ پر واقع ہو بلکہ ستاروں کی روشنی سے جو کروڑوں میل سے آتی ہے بخوبی متاثر ہوتے ہیں۔

سنہ ۱۸۸۷ع میں ہرٹز[4] اور اس کے دوسرے ہی سال ہال‌واکس[5] نے دریافت کیا کہ جب الومینم اور جست کی منفی‌بارشدہ[6] تختیوں پر بنفشی روشنی ڈالی جاتی ہے تو تختیاں بےبار ہوجاتی ہیں۔ اس کے بعد مزید تجربوں سے پایا گیا کہ

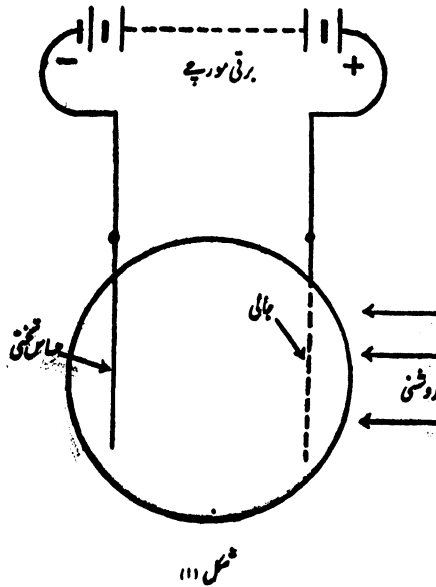
---

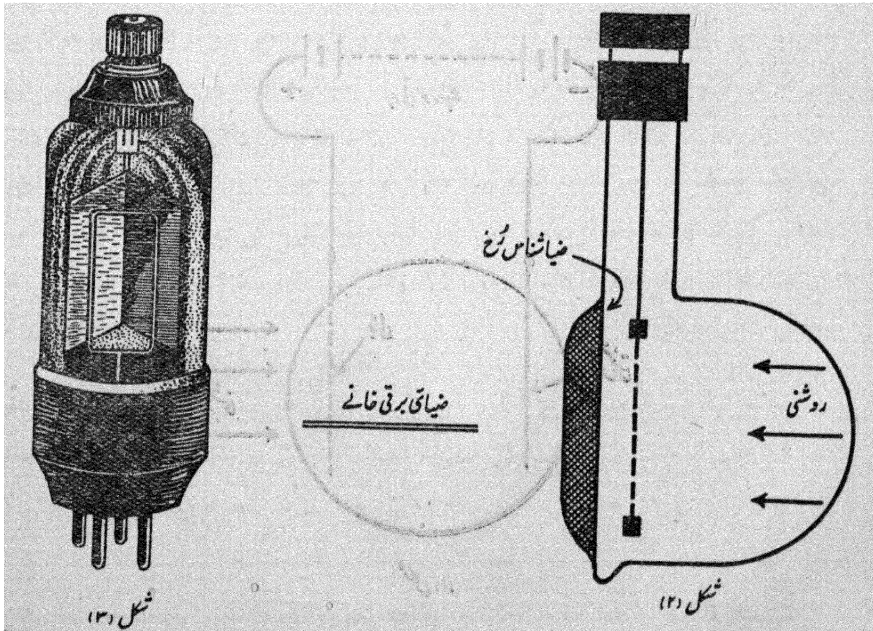
۱ Partial Conductor. ۲ Sensitive galvanometer. ۳ Time lag. ۴ Hertz.
۵ Hallwachs. ۶ Negatively charged plates.

پوٹاسیم، روبیڈیم[1]، سی‌سیم[2] وغیرہ پر سفید روشنی اسی عمل کا اظہار کرتی ہے۔ اس اثر کو برقی‌ضیائی‌اثر[3] کہا جاتا ہے؛ اور اس کی توجیہ یوں ہے کہ روشنی جو ایک قسم کا اثیری خلل ہے، منفی‌بارشدہ (یعنی برقیوں کی ایک فاضل مقدار کی حامل) تختیوں کے برقیوں میں اس قدر شدید ہلچل برپا کرتی ہے کہ ان کی حرکت تیز ہوجاتی ہے، یہاں تک کہ ان میں سے بعض برقیے تختی سے خارج ہوجاتے ہیں اور انجام کار تختی بےبار ہوجاتی ہے۔ ضیائی‌برقی‌خانہ کا یہ عمل شکل (۱) کی مدد سے سمجھا جاسکتا ہے جو ایک خلادار جوفہ، ایک حساس تختی اور ایک دھاتی جالی پر مشتمل ہے۔ حساس تختی چاندی سے بنائی جاتی ہے جس کے ایک رخ پر جہاں روشنی پڑتی ہے پوٹاسیم کی ایک تہ چڑھادی جاتی ہے۔ اس تختی کو برقی مورچہ کے منفی سے اور دھاتی جالی کو مثبت سے لگادیا

شکل (۱)

---

1 Rubidium. 2 Caesium. 3 Photo-electric effect.

جاتا ھے جس کی وجه سے تختی پر برقیوں کی توفیر ھوجاتی ھے اور وہ منفی طور پر بار ھوجاتی ھے اور جالی پر برقیوں کی کسر رہ جاتی ھے اور وہ مثبت طور پر بار ھوجاتی ھے۔ روشنی کی غیرموجودگی میں تختی اور جالی کے دور[1] میں رو معدوم ھوتی ھے؛ کیوں که تختی اور جالی کے درمیان خلا بطور ایک حاجز[2] کے کام کرتا ھے لیکن جب تختی کے حساس رخ پر روشنی کی شعاعوں کا ایک مجموعه ڈالا جاتا ھے تو تختی کے برقیوں میں ایک ھیجان رونما ھوتا ھے اور برقیوں کا دفع[3] شروع ھوتا ھے اور اسی وقت جالی پر جہاں برقیوں کا خسارہ رھتا ھے، تختی کے برقیوں کا جذب[4] شروع ھوتا ھے۔ اس کا نتیجه یه ھوتا ھے که تختی سے جالی کی طرف برقیوں کی ایک بوچھار شروع ھوتی ھے؛ یا بالفاظ دیگر ضیائی‌برقی‌خانوں کے دور میں تختی سے جالی کی طرف دونوں کے درمیان خلا کے ذریعه سے ایک برقی رو بہتی ھے۔

۱ Circuit. ۲ Insulator. ۳ Repulsion. ۴ Attraction.

اس رو کی قوت روشنی کی تیزی پر منحصر بلکہ متناسب ہوتی ہے؛ اور روشنی جس طرح تیز ہوتی جاتی ہے اسی طرح برقیوں کی بوچھار اور لہذا رو بھی قوی ہوتی جاتی ہے اور جس طرح کم ہوتی جاتی ہے معاملہ اس کے برعکس ہوتا ہے۔

ضیائی برقی خانوں کی متعدد قسمیں ہوتی ہیں، بعض خانوں میں جوفے خلادار ہوتے ہیں اور بعض ہیلیم اور ارگن گیس کے حامل ہوتے ہیں جن کا دباؤ جوفے کے اندر فضائی دباؤ سے پانچ ہزارواں حصہ ($\frac{1}{5000}$) ہوتا ہے۔ شکل (۲) میں ایک ضیائی برقی خانہ دکھایا گیا ہے جس کا ایک رخ مسطح ہے۔ اس رخ کے اندرونی حصے میں جو زیر برقیرہ[1] کا کام دیتا ہے، تانبے یا چاندی کی ایک ہلکی سی تہ پر پوٹاسیم یا سیسیم کی ایک تہ چڑھی ہوتی ہے جس کی بدولت رخ کی سطح میں ضیاشناسی آجاتی ہے۔ اس کے مقابل ہی ضیاخانہ کا زبر برقیرہ[2] موجود ہوتا ہے جو ایک دھاتی حلقہ ہے جس پر باریک دھاتی تاروں کی ایک جالی لپیٹ دی گئی ہے۔ زیر اور زبر برقیروں کو مورچہ سے دو پلاٹینم کے تاروں کے ذریعہ منسلک کیا جاتا ہے جو جوفہ کے شیشے سے گداز[3] کردیے جاتے ہیں۔ شکل (۳) میں ایک اور ضیائی برقی خانہ دکھایا گیا ہے جس کا زیر برقیرہ چاندی کے آکسائڈ پر سیسیم کی تہ چڑھاکر بنایا جاتا ہے۔ یہ خانہ پوٹاسیم اور تانبے کے خانوں سے دس گنا حساس واقع ہوا ہے۔

ضیائی برقی خانے بیسیوں اغراض کے لیے استعمال ہوتے ہیں جن میں سے اول دورنمائی اور ناطق فلموں کے نام لیے جاسکتے ہیں۔ دورنمائی میں تصویر کو نشر کرنے کا ایک قاعدہ یہ ہے کہ مغنیہ یا مقرر جس کسی کی بھی تصویر نشر کی جانی چاہیے، اسے ایک تاریک کمرے میں بٹھایا جاتا ہے اور ایک زبردست قوسی لیمپ[4] کی روشنی ایک تیز اور مستقل طور پر گردش کرنے والے قرص[5] کے سوراخوں سے اس پر ڈالی جاتی ہے۔ یہ قرص تیس مربع سوراخوں کا حامل ہوتا ہے جن کی ترتیب قرص کی سطح پر مرغولی ہوتی ہے اور فی لحظہ ۷۵۰ چکر کے حساب سے لیمپ کے مقابل

---

۱ Cathode. ۲ Anode ۳ Fused ۴ Arc lamp. ۵ Circular disc.

جاتا ہے اور اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مختلف تغیرات کے مطابق خانوں کے دور میں رو کے مماثل تغیرات رونما ہوتے ہیں - برقی رو کے ان تہیجات کو اس کے بعد خاص آلوں کی مدد سے تکبیر دی جاتی ہے اور پھر ہوائیہ سے فضا میں نشر کردیا جاتا ہے - اب تحصیلی آلے میں دورنما سیٹ کی مدد سے جو ان تہیجات کی تحصیل کے لیے ہم آہنگ رکھا جاتا ہے، مقرر یا مغنیہ کی متحرک تصویر حاصل کرلی جاتی ہے۔

ناطق فلموں کے سلسلے میں برقی ضیائی خانے کے عمل کو سمجھنے کے لیے یہ دیکھنا ضروری ہے کہ آواز کس طرح فلم بند کی جاتی ہے اور کس طرح دوبارہ پیش کی جاتی ہے - فلم اسٹوڈیو میں اداکاروں کی گفتگو یا گانے وغیرہ کی آواز کا زیروبم مائیکروفون کی مدد سے برقی تہیجات میں تبدیل کیا جاتا ہے - شکل (۵) میں مائکروفون کا دور دکھایا گیا ہے جس کے ہارن[1] کے اندر ابرق یا کسی موزوں دھات کی جھلی یا ڈایافرام[2] نظر آتا ہے اور جھلی کے پیچھے کاربن کے دانے بھر دیے گئے ہیں - برقی

شکل (۵)

مورچے کی بدولت معمولی حالت میں ایک مستقل رو مائیکروفون کے دور میں موجود رہتی ہے، لیکن جب اداکاروں کی آواز کے زیروبم سے مائیکروفون کی جھلی دبتی اور چھوٹتی ہے تو جھلی کے دبنے سے دور کی مزاحمت کم ہوجاتی ہے اور رو

---

۱ Horn. ۲ Diaphragm.

گردش کرتا ہے۔ قوسی لیمپ کی شعاعیں تیس مجموعوں میں تقسیم ہوجاتی ہیں اور سوراخوں کی مرغولی ترتیب کی بدولت پہلا مجموعہ مغنیہ کے ایک حصہ کا جایزہ لیتا ہے تو دوسرا حصہ اس کے نیچے کا اور تیسرا دوسرے سے نیچے کے حصہ کا جایزہ لیتا ہے اور اس طرح قرص کے ایک چکر کے دوران میں یہ تیس مجموعے یکے بعد دیگرے مغنیہ کے سراپا کا جایزہ مکمل کرتے ہیں لیکن قرص اس تیزی کے ساتھ گردش کرتا ہے کہ شعاعوں کے مجموعوں کا ترتیبی عمل ہمیں محسوس نہیں ہوتا اور ہم سمجھتے ہیں کہ مغنیہ روشنی کے ایک مستقل مجموعے میں ڈوبی ہوئی ہے۔ شعاعوں کے مجموعے جب مغنیہ کے سراپا کا جایزہ لیتے ہیں تو اس کے جسم کے ہر حصہ سے مختلف درجوں کی روشنی کا انعکاس ہوتا ہے۔ مثلاً اس کے عارض رنگیں سے جو روشنی منعکس ہوگی وہ اس کے گیسوئے سیاہ سے منعکس ہونے والی روشنی سے تیزتر ہوگی۔ روشنی کے ان مختلف تغیرات کا انعکاس ضیائی برقی خانوں پر ڈالا

شکل (۴)

جاتا ہے اور اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مختلف تغیرات کے مطابق خانوں کے دور میں رو کے مماثل تغیرات رونما ہوتے ہیں - برقی رو کے ان تہیجات کو اس کے بعد خاص آلوں کی مدد سے تکبیر دی جاتی ہے اور پھر ہوائیہ سے فضا میں نشر کردیا جاتا ہے - اب تحصیلی آلے میں دورنما سیٹ کی مدد سے جو ان تہیجات کی تحصیل کے لیے ہم آہنگ رکھا جاتا ہے، مقرر یا مغنیہ کی متحرک تصویر حاصل کرلی جاتی ہے۔

ناطق فلموں کے سلسلے میں برقی ضیائی خانے کے عمل کو سمجھنے کے لیے یہ دیکھنا ضروری ہے کہ آواز کس طرح فلم بند کی جاتی ہے اور کس طرح دوبارہ پیش کی جاتی ہے - فلم اسٹوڈیو میں اداکاروں کی گفتگو یا گانے وغیرہ کی آواز کا زیروبم مائیکروفون کی مدد سے برقی تہیجات میں تبدیل کیا جاتا ہے - شکل (۵) میں مائکروفون کا دور دکھایا گیا ہے جس کے ہارن[1] کے اندر ابرق یا کسی موزوں دھات کی جھلی یا ڈایافرام[2] نظر آتا ہے اور جھلی کے پیچھے کاربن کے دانے بھر دیے گئے ہیں - برقی

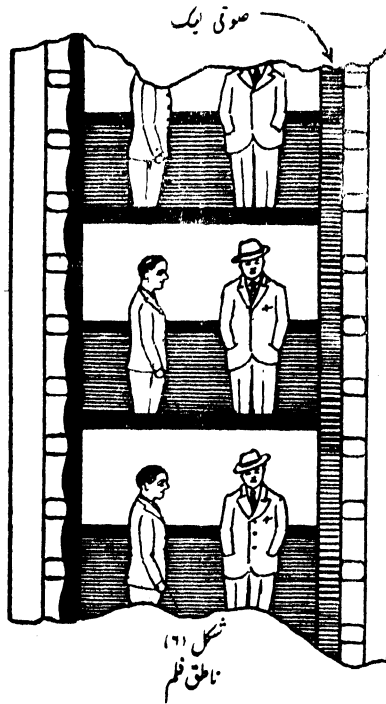
شکل (۵)

مورچے کی بدولت معمولی حالت میں ایک مستقل رو مائیکروفون کے دور میں موجود رہتی ہے، لیکن جب اداکاروں کی آواز کے زیروبم سے مائیکروفون کی جھلی دبتی اور چھوٹتی ہے تو جھلی کے دبنے سے دور کی مزاحمت کم ہوجاتی ہے اور رو

---

[1] Horn. [2] Diaphragm.

بڑھ جاتی ہے اور جھلی کے چھوٹنے پر معاملہ اس کے برعکس ہوتا ہے۔ اس طرح آواز کے اتار چڑھاؤ کے مطابق دور میں رو بڑھتی گھٹتی ہے اور یہ برقی تہیجات تاروں کی مدد سے افزائندہ[1] کو منتقل کیے جاتے ہیں۔ یہاں ان کی تکبیر کی جاتی ہے۔ اب ان تکبیر یافتہ تہیجات سے روشنی کے در[2] پر عمل کیا جاتا ہے جو تہیجات کی قوت کے مطابق کھلتا اور بند ہوتا رہتا ہے۔ چنانچہ روشنی کے شگاف سے شعاعوں کا ایک متغیر مجموعہ نکلتا ہے جس کے تغیرات برقی تہیجات کے موافق ہوتے ہیں۔ روشنی کے اس مجموعہ کو فلم کے کنارے صوتی لیک[3] پر مرکوز کیا جاتا ہے اور جب فلم

شکل (۶)
ناطق فلم

ڈھل کر تیار ہوتی ہے تو لیک پر متغیر کثافت کی باریک لکیریں ظاہر ہوتی ہیں جو

۱ Amplifier. ۲ Light gate. ۳ Sound track.

آواز کے اتار چڑھاؤ کا استحضار کرتی ھیں ۔ اس منفی فلم سے جتنی مثبت فلمیں ضروری ھوں تیار کرلی جاتی ھیں اور انھیں سنیما گھروں میں تقسیم کردیا جاتا ھے ۔ اب ھمیں دیکھنا یہ ھے کہ سنیما ھال میں ان لکیروں کو کس طرح دوبارہ آواز میں تبدیل کیا جاتا ھے ۔ یہاں لیک پر شعاعوں کا ایک مجموعہ ڈالا جاتا ھے ۔ جب فلم چلتی ھے تو لیک کی مختلف کثافت کی لکیریں شعاعوں کے مجموعہ کے سامنے سے گزرتی ھیں اور چونکہ فلم شفاف ھوتی ھے، لہذا لیک سے متغیر روشنی نکلتی ھے ۔ اس روشنی کو ضیائی برقی خانوں پر مرکوز کیا جاتا ھے ۔ خانے کے دور میں روشنی کے تغیر کے موافق برقی تہیجات پیدا ھوتے ھیں جنھیں افزائندہ کی مدد سے تکبیر دی جاتی ھے اور پھر تاروں کے ذریعہ سنیما کے پردے کے پیچھے آوازرساں[1] کو روانہ کیا جاتا ھے جس کی بدولت وہ دوبارہ آواز میں تبدیل ھوتے ھیں ۔

دورنمائی اور ناطق فلموں کے علاوہ آجکل برقی ضیائی خانہ اس قدر مختلف اور متغیر اغراض کے لیے استعمال ھوتا ھے کہ اس لحاظ سے بہت کم ایجادیں اس کا مقابلہ کرسکتی ھیں ۔ بڑی صنعتوں وغیرہ کے سلسلے میں اس سے اشیا کو شمار کرنے اور اشیا کی جسامت کی تصدیق کرنے کا کام لیا جاتا ھے ۔ جن اشیا کو شمار کرنا ضروری ھوتا ھے وہ یکے بعد دیگرے پیوں پر چلنے والے ایک پٹے پر سے گزاری جاتی ھیں ۔ پٹے کے ایک بازو برقی ضیائی خانہ رکھا جاتا ھے جس پر دوسرے بازو سے شعاعوں کا ایک مجموعہ مرتکز کیا جاتا ھے جو پٹے کے آرپار گزرتا ھے ۔ جونہی پٹے پر سے گزرنے والی شے ضیائی برقی خانہ پر پڑنے والی شعاع کی راہ میں حائل ھوتی ھے خانے کے برقی دور میں اچانک تغیر واقع ھوتا ھے اور یہ تغیر مناسب برقی آلوں کی مدد سے ایک شمارنما[2] کے کانٹے کو ھٹاتا جاتا ھے ۔ اشیا کے شمار کرنے میں ممکن ھے کہ انسانی آنکھ غلطی کرسکے لیکن برقی آنکھ یعنی ضیائی برقی خانہ کبھی غلطی نہیں کرسکتا اور فی منٹ ۳۵۰ اشیا کو شمار کرسکتا ھے جو انسانی آنکھ کے لیے کسی طرح

۱ Loud Speaker.　۲ Counter.

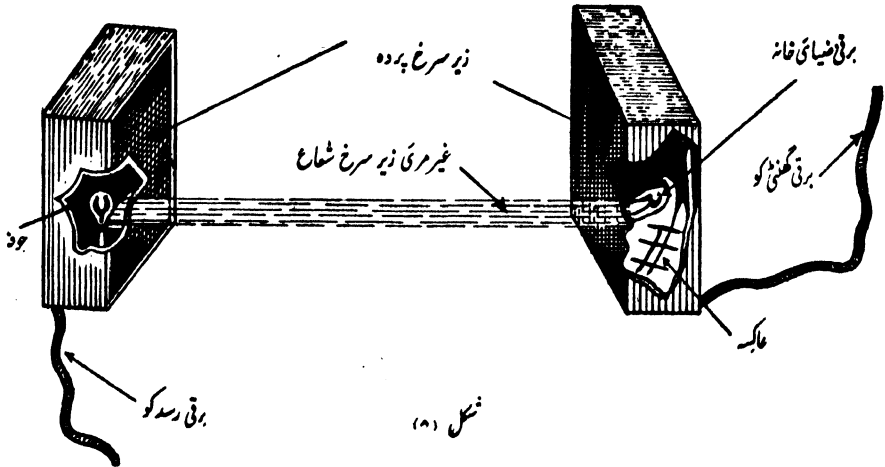
بھی ممکن نہیں۔ اشیا کے شمار کے ساتھ ساتھ بعض اوقات اشیا کی جسامت کی تصدیق بھی ضروری ہوتی ہے۔ اس ضمن میں شے کے طول و عرض سے روشنی کی شعاعیں ضیائی خانوں پر مرتکز کی جاتی ہیں۔ جب کوئی زائد از جسامت شے پٹے پر آجاتی ہے جس کا طول یا عرض ضرورت سے زیادہ ہو تو وہ طول یا عرض پر ترتیب دی ہوئی شعاعوں کی راہ میں حائل ہو جاتی ہے۔ شعاع کے اس طرح منقطع ہونے سے خانے کے دور میں رو کا فوری تغیر واقع ہوتا ہے اور آگاہی کی گھنٹی بجتی ہے جس کا دور ضروری آلات کے ذریعہ سے خانے کے دور سے ملحق ہوتا ہے۔ ضیائی برقی خانے کی اسی قسم کی ترکیب سے نیویارک میں ہڈسن کی نہر کے نیچے ہالینڈ سرنگ سے جتنی موٹرکاریں دن رات گزرتی تھیں ان کا شمار کیا گیا تھا۔ سرنگ کے داخلے میں سڑک کے آرپار ایک طرف سے دوسری طرف ایک برقی ضیائی خانہ پر روشنی کی شعاعیں مرتکز کی گئیں جو سرنگ میں ہر کار کے داخلہ پر ضیائی خانہ سے منقطع ہوجاتی تھیں اور جتنی دفعہ شعاعوں کا انقطاع ہوتا تھا یعنی جتنی کاریں سرنگ سے گزرتی تھیں ان کی تعداد خود بہ‌خود شمارنما پر درج ہوجاتی تھی۔ جن مقامات پر پل اور سرنگیں پست ہوتی ہیں اور ان کی چھتوں سے اونچی گاڑیوں کے نادانستہ ٹکرا جانے کا اندیشہ ہوتا ہے وہاں یہ انتظام کیا جاتا ہے کہ پل سے مناسب فاصلے پر سڑک کے آرپار ایک طرف سے دوسری طرف ایک ضیائی برقی خانہ پر جو محفوظ بلندی پر رکھا جاتا ہے روشنی کی شعاع ڈالی جاتی ہے۔ جن گاڑیوں کی اونچائی اس بلندی سے پست ہوتی ہے وہ شعاع کو منقطع کیے بغیر گزر جاتی ہیں لیکن جو گاڑی اس سے اونچی ہوتی ہے وہ شعاع کو قطع کرجاتی ہے جس کی وجہ سے ضیائی برقی خانہ فوراً خطرے کی گھنٹی بجا دیتا ہے اور گاڑی سرنگ کی چھت سے ٹکرانے کے قبل روک لی جاتی ہے۔ اس طرح شعاع کے انقطاع سے ضیائی خانوں سے جتنے کام لیے جاتے ہیں اس کی کئی مثالیں دی جاسکتی ہیں۔ لندن کے ایک مشہور رسٹوران میں باورچی خانہ اور ہال کے درمیان داخلے کے دروازے کو کھولنے کے لیے اسی قسم کی ترتیب سے کام لیا گیا ہے۔ داخلے کے قریب راستے کے آرپار ایک جانب سے دوسری

جانب ضیائی برقی خانہ پر روشنی کی شعاع مرتکز کی جاتی ہے۔ جب خادمہ سامان خوردونوش کا طشت سنبھالے دروازہ کے قریب آتی ہے تو اس کا جسم شعاع کو منقطع کرتا ہے اور خانے کے دور میں اچانک تغیر واقع ہوتا ہے یہ تغیر دروازے کو کھولنے والی میکانیت[1] پر عمل کرتا ہے اور دروازہ خود بہ‌خود کھل جاتا ہے اور جب خادمہ ہال میں داخل ہوجاتی ہے تو پھر خود بہ‌خود بند ہوجاتا ہے۔ کارخانوں میں جہاں مزدوروں کو وزنی شکنجوں پر کام کرنا پڑتا ہے وہاں روشنی کی شعاع اور ضیائی برقی خانے کو اس طرح ترتیب دیا جاتا ہے کہ جب تک شکنجہ کے درمیان مزدوروں کے ہاتھ رہتے ہیں روشنی کی شعاع منقطع رہتی ہے اور خانے کے برقی دور کو شکنجہ کی میکانیت سے اس طرح ملحق رکھا جاتا ہے کہ جب تک شعاع منقطع رہتی ہے شکنجہ کا بالائی حصہ کسی طرح نیچے اتر نہیں سکتا۔ اس طرح کارخانوں میں بے‌احتیاطی سے پیدا ہونے والے بہت سے حادثوں کا انسداد ہو جاتا ہے۔ امریکہ اور برطانیہ میں برقی ضیائی خانہ اور شعاع سڑکوں پر انجار[2] کی رہنمائی کے سلسلے میں بھی استعمال ہوتے ہیں۔ امریکہ میں یہ قاعدہ ہے کہ بغلی سڑک سے جو گاڑی آتی ہے وہ شعاع کو منقطع کرتی ہے اور اس کا اثر ضیائی خانہ پر پڑتا ہے اور یہاں سے ضروری آلوں کی بدولت انجار کے چراغوں کو پہنچتا ہے جو سرخ سے فوراً سبز ہوجاتے ہیں۔ برطانیہ میں راہروں کی سہولت کے لیے یہ طریقہ مستعمل ہے کہ راستے کو پار کرنے کی غرض سے جونہی راہ رو روش سے سڑک پر قدم رکھتا ہے اس کا جسم روشنی کی شعاع کو منقطع کرتا ہے جس کی بدولت سبز چراغ سرخ ہوجاتے ہیں۔ اس کے بعد جب سڑک سے کبھی موٹرکار کا گزر ہوتا ہے تو وہ ایک اور شعاع کو منقطع کرتی ہے اور سرخ چراغ دوبارہ سبز ہوجاتے ہیں۔

یورپ میں جواہرات اور دیگر قیمتی اشیا کی دکانوں میں ضیائی برقی خانوں سے پہرہ‌داری کا کام بھی لیا جاتا ہے۔ دکان کی ایک جانب متعدد جگہوں پر خانے رکھ دیے جاتے ہیں جن کے دور دکان میں یا قریب کی کسی پولس کی چوکی

[1] Mechanism [2] Traffic.

میں خطرے کی گھنٹی سے ملحق ہوتے ہیں اور بعض اوقات دکان کے دروازوں کو کھولنے اور بند کرنے کی میکانیت سے بھی ان کا سلسلہ رکھا جاتا ہے ۔ خانوں کے مخالف جانب یعنی دکان کی دوسری جانب ہر خانے کے مقابل ایک برقی جوفہ رکھ دیا جاتا ہے جو ایک خاص قسم کے پردے میں ملفوف ہوتا ہے ۔ یہ پردہ روشنی کی تمام مرئی شعاعوں کو جذب کرلیتا ہے اور اس سے صرف زیر سرخ[1] شعاعیں نکلتی ہیں جو ہمیں کسی طرح نظر نہیں آتیں ۔ دکان کے اندر کو تاریکی ہی تاریکی نظر آتی ہے، لیکن حقیقت یہ ہے کہ غیرمرئی زیرسرخ شعاعیں ضیائی‌برقی‌خانوں پر پڑتی رہتی ہیں اور اس وجہ سے خانوں کے دور میں ایک مستقل برقی‌رو موجود رہتی ہے ۔ اب اگر اس تاریکی میں کوئی چور دکان کے اندر داخل ہوتا ہے تو وہ نادانستہ غیر مرئی زیر سرخ شعاعوں کو قطع کرکے گزرتا ہے ۔ جونہی شعاع منقطع

شکل (۸)

ہوتی ہے، پولس کی چوکی میں خطرے کی گھنٹیاں بجنے لگتی ہیں اور دکان کے دروازے خود بخود بند ہوجاتے ہیں اور کھولے نہیں کھلتے ۔ چوروں اور ڈاکوؤں کے لیے گوشت پوست کے پہرہ‌داروں سے بچ نکلنا ممکن ہو تو ہو، لیکن ان برقی

1 Infra-red rays.

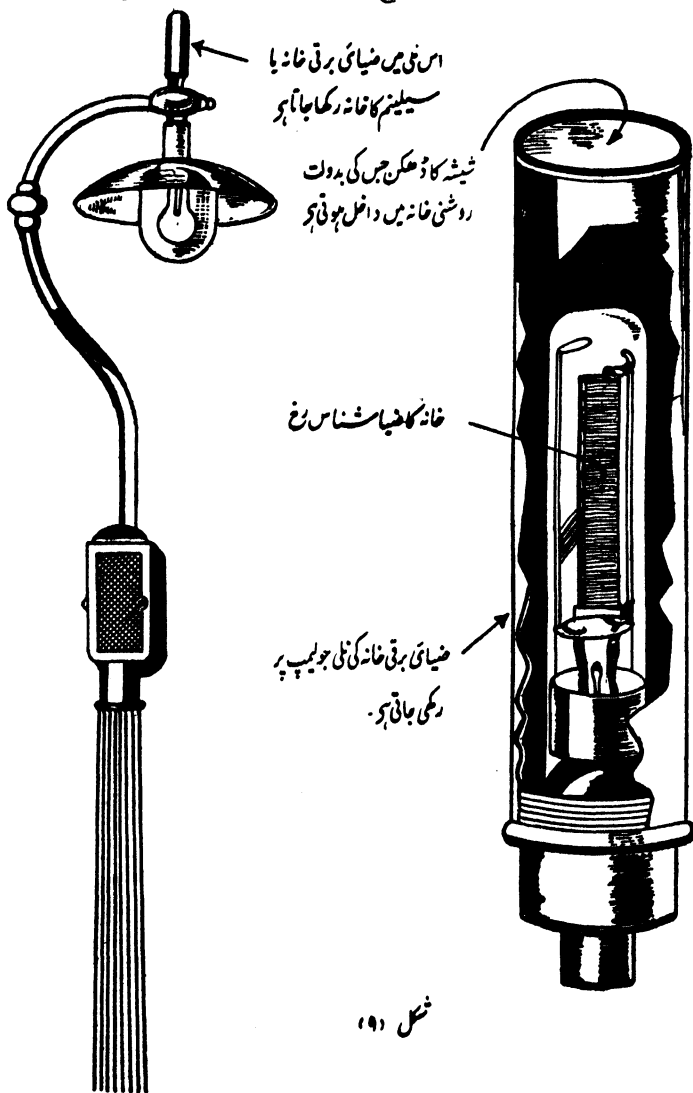
آنکھوں کے ہتھکنڈوں سے جو تاریکی کو بھی چیر کر دیکھ سکتی ہیں راہ مفر پیدا کرنا دشوار ہے۔

اس کے قبل دیکھا جاچکا ہے کہ روشنی کے ادنیٰ سے تغیر پر بھی ضیائی برقی خانے کے دور میں رو کا موافق تغیر واقع ہوتا ہے اس خصوصیت کی بدولت خانے سے رنگ شناسی اور بعض اوقات اگن گجر (Fire Alarm) کا بھی کام لیا جاتا ہے۔ مکان میں آگ لگ جانے پر دھوئیں کی وجہ سے جونہی ہوا کے رنگ میں تغیر واقع ہوتا ہے' ضیائی برقی خانے کے دور میں بھی مطابق تغیر ہوتا ہے اور یہ تغیر مناسب آلات کی مدد سے اگن گجر (Fire Alarm) پر عمل کرتا ہے اور مکینوں کو خطرے سے آگاہ کرتا ہے۔ اس سلسلے میں ایک اور مثال عکاسی کے بعض کیمروں میں مل سکتی ہے۔ کیمرے میں عکاسی تختی کے تعریہ[1] کو روشنی کی تیزی کے مطابق وقت دیا جانا ضروری ہے۔ چونکہ ہماری آنکھ روشنی کے درجوں کا ٹھیک فیصلہ نہیں کرسکتی اس لیے اکثر اوقات تعریہ میں کمی بیشی ہوجاتی ہے۔ لیکن ضیائی برقی خانہ یعنی برقی آنکھ بھر طور روشنی کا اندازہ کر سکتی ہے اور جتنی روشنی میں جس قدر تعریہ کی ضرورت ہوتی ہے' اس کا تعین برق پیما کے ذریعہ سے ہوجاتا ہے جو خانے کے دور سے ملحق ہوتا ہے۔

بے محل نہ ہوگا اگر یہاں سڑکوں کے چراغوں کا بھی ذکر کردیا جاے۔ یہ چراغ شام میں معینہ وقت پر جب روشنی کی ضرورت ہوتی ہے خود بخود روشن ہوجاتے ہیں اور صبح میں جب روشنی کی ضرورت نہیں ہوتی خود بخود بجھ جاتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے گھڑی[2] کی میکانیت کو استعمال کیا جاسکتا ہے جو شام میں معینہ وقت پر سویچ کو خود بخود دبا کر چراغ کو روشن کردیتا ہے اور صبح میں سویچ کو کھول کر چراغ کو بجھا دیتا ہے۔ لیکن مشکل یہ ہے کہ بعض ایام میں شام بہت جلد ہوجاتی ہے اور صبح بہت دیر سے ہوتی ہے اور اس کے علاوہ سرد ممالک میں

[1] Exposure.   [2] Clockwork mechanism.

کبھی کبھی دن کے وقت اچانک کہر اتر آتا ہے جس کی وجہ سے ہاتھ کو ہاتھ نہیں سوجھتا اور روشنی کی سخت ضرورت لاحق ہوتی ہے۔ ان صورتوں میں گھڑی کی میکانیت جو صرف معینہ اوقات پر سویچ کو کھول اور بند کرسکتی ہے بےکار ثابت ہوتا

شکل (۹)

ہے ۔ چنانچہ گھڑی کی میکانیت کی جگہ اب ضیائی برقی خانے نے لے لی ہے ۔ صبح ہو ' دن ہو یا شام، جب کبھی مطلوبہ روشنی میں کسی وجہ سے تھوڑا سا فرق بھی آجاتا ہے تو فوراً خانے کے دور میں رو کا تغیر واقع ہوتا ہے جو مناسب آلوں کی مدد سے سویچ کو بند کرتا ہے اور چراغ روشن ہوجاتے ہیں : اور اسی طرح جونہی آفتاب کی روشنی دوبارہ نمودار ہوتی ہے ' خانے کا دور الٹی طرح متاثر ہوتا ہے اور فوراً سویچ کھلتے اور چراغ بجھ جاتے ہیں ۔

سنہ ۱۹۳۳ع میں جس طرح ایک دور دراز کے ستارے کی روشنی سے شکاگو کی نمایش کو منور کیا گیا تھا وہ ضیائی برقی خانے کے استعمال کی ایک حیرت انگیز مثال ہے ۔ یہ ستارہ سماک رامح[1] ہے جو زمین سے $6 \times (10)^{14}$ میل کے فاصلے پر واقع ہوا ہے اور اس کی روشنی (فی ثانیہ ۱۸۶۰۰۰ میل کے حساب سے زمین تک پہنچنے کے لیے سو سے زیادہ سال کے عرصہ کی محتاج ہے ۔ اس ستارے کی روشنی کو رصدگاہوں میں جو نمایش سے ہزارمیل سے زیادہ فاصلے پر واقع تھے زبردست دوربینوں کی مدد سے ضیائی برقی خانوں پر مرتکز کیا گیا جس کی وجہ سے خانوں کے دور میں ایک کمزور رو کا ظہور ہوا ۔ اس رو کو مکبروں کی مدد سے تکبیر دی گئی اور تار برقی کے تاروں کے ذریعہ نمایش کو روانہ کیا گیا ۔ یہاں اس رو کی بدولت نمایش کے بلند ترین مینار پر گردش کرنے والی سرچ لائٹ کا سویچ خود بخود بند ہوا اور یکایک چمک اٹھا اور گردش کرنے لگا ۔ گردش کے دوران میں لائٹ کی شعاعیں اطراف و اکناف کی عمارتوں کے ضیائی برقی خانوں پر پڑنے لگیں جن کے دور عمارتوں کے چراغوں کے دور سے ملحق تھے ۔ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ خانوں کے دوروں میں رو نمودار ہونے لگی جس کی وجہ سے سویچ بند ہوتے گئے ۔ اس طرح لائٹ کے ایک چکر کے دوران میں اطراف و اکناف کے تمام چراغ یکے بعد دیگرے روشن ہوتے گئے اور نمایش جگمگانے لگی ۔ •

---

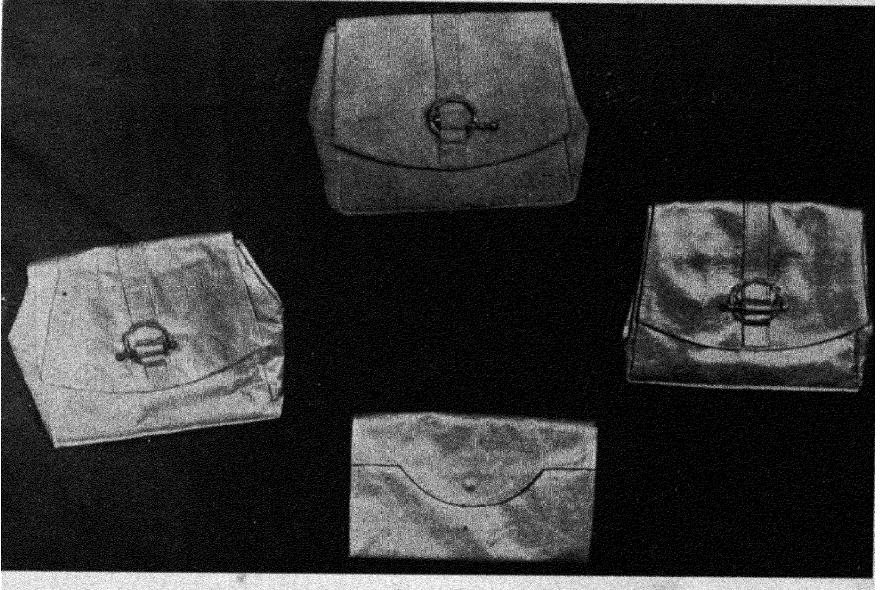
1 Arcturus.

نباتی دباغت

(۲)

(از حضرت دباغ سیلانوی)

۶ - مخملی چمڑے کی صنعت

هندستانیوں نے یورپ والوں کی نقالی ان کے بناؤ سنگھار اور دوسری نمایشی فضولیات میں تو خوب کی هے، کیونکه جدید چیز انسان کو زیادہ مرغوب هوتی هے مگر یورپ والوں کی قابل تقلید خوبیوں کو نظر انداز کردیا هے؛ مثلاً، وقت کی قدر اور پابندی، کام کے وقت کام کھیل کے وقت کھیل، ملک اور قوم کی خدمت میں جان و مال سے گریز نه کرنا، فرصت کے اوقات کو نقد روپوں میں تبدیل کرنا وغیرہ۔ اصلی خوبیوں سے غفلت کا لازمی نتیجه یه هوا که هندستانیوں کی بودوباش تو نہایت گراں هوگئی، مگر آمدنی کے سیغوں میں روز بروز کمی هوتی جاتی هے۔ یورپین خواتین کا ذوق عمل ایسا هے که فرصت کے اوقات میں، خواہ وہ موٹر پر سیر هی کو جارهی هوں یا کسی سے ملاقات کررهی هوں، ان کے هاتھ میں بننے کی سوئی اور اون کا بنڈل هوتا هے اور وہ "دل بهیار دست بهکار" کا مصداق هوتی هیں۔ ان کی بہت سی باتیں قابل تقلید هیں؛ مثلاً بچوں کی نگهداشت اور تربیت، ان کی تعلیم اور حفظان صحت کے متعلق انہماک ــ هندستانیوں کو ان کے ذوق عمل اور مفید مشاغل سے سبق لینا چاهیے۔ اسباب و اشیا جو همارے ملک کے لیے مفید نه هوں ان سے پرهیز اور جو مفید مطلب هوں ان کو قبول کرکے فائدہ اٹھانا چاهیے۔

شکل نمبر ۱۱

سنگھار بیگ (Vniy bags)

مختلف وضع اور ناپ کے مخملی چمڑے کے ریشمی استردار سنگھار کیس

ہندستانی خواتین کی رہنمائی کے لیے یہاں چند کارآمد اور سہل الحصول چیزوں کا ذکر کیا جاتا ہے جنھیں وہ اوقات فرصت میں مخملی چمڑے سے بہ آسانی خود تیار کرسکتی ہیں :-

مخملی چمڑے کی صدری

یہ کھرے بادامی یا کتھئی رنگ کے چمڑے سے بالکل اسی طرح تیار کی جاسکتی ہے جس طرح کہ کپڑے کی صدری ۔ آجکل امیر گھرانوں میں موٹر کی سواری بہت عام ہے ۔ نیز موٹر چلانے میں یا کلب سے مکان جانے میں اکثر عجلت ہوتی ہے اور اس میں اکثر سردی لگ جانے کا اندیشہ ہوتا ہے جس سے خطرناک امراض پیدا ہوجاتے ہیں ۔ مخملی چمڑے کی صدریاں ایسے موقع پر نہایت کارآمد ثابت ہوسکتی ہیں ۔ انھیں معمولی صدریوں کی طرح موٹے اونی کپڑے کا استر لگاکر تیار کرنا چاہیے جو استعمال سے بہت گرم اور دیکھنے میں نہایت خوشنما ہوتا ہے اس کی گوٹ کسی دوسرے موزوں رنگ کی ہو تو بہت خوش‌نما ہوگی ۔

سنگھار بیگ (و ینٹی بیگ)

مختلف قسم کے دستی بیگ، بٹوے اور سنگھار کیس مخملی چمڑے سے تیار کیے جاسکتے ہیں ان میں خوبصورت رنگ کا ریشمی استر لگایا جاتا ہے ۔ اندر مختلف گوشے، کیسے اور خانے رکھے جاسکتے ہیں، جن میں رنگ، پوڈر اور سامان تحفظ جلد سلیقہ اور ترتیب سے رکھا جاسکتا ہے ۔ یہ بیگ اور بٹوے، چھوٹے بڑے اور میانے، نفیس اور سبک خود خواتین اپنی پسند کے مطابق گھر میں تیار کرسکتی ہیں ۔ (شکل نمبر ۱۱)

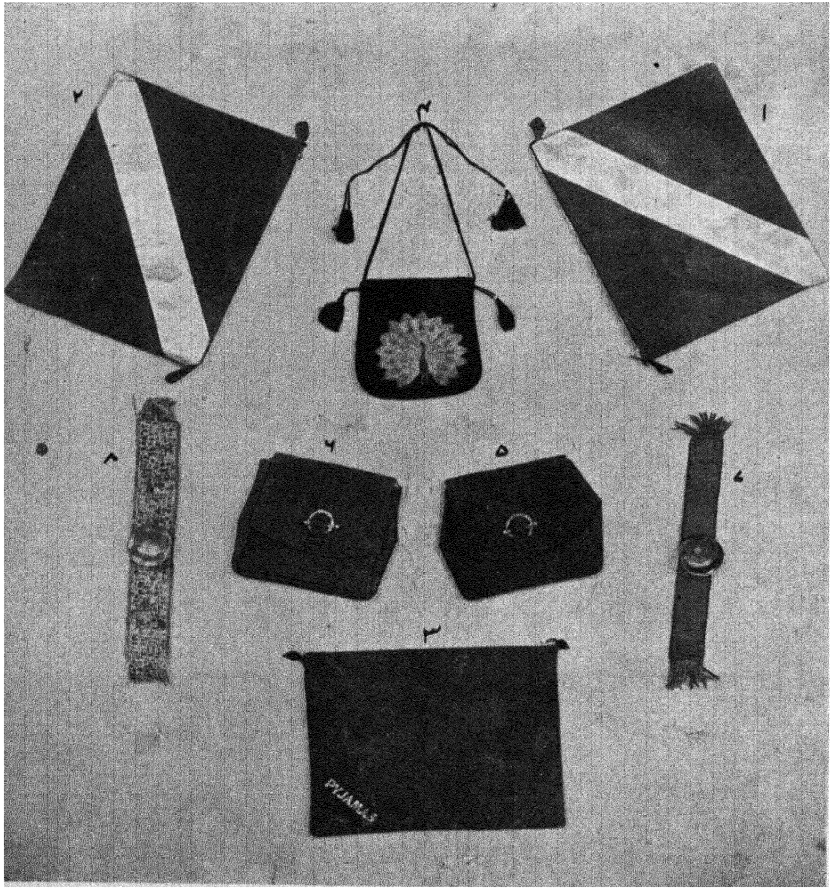
یہ سنگھار، بٹوے کیسے اور کیوں کر بنیں یہ بیگمات خوب جانتی ہیں ۔ چند نمونے منسلکہ تصاویر میں دکھائے گئے ہیں جن میں خواتین اپنی جدت طبع اور پسند کے مطابق حسب ضرورت ترمیم و تنسیخ کرکے اس فن میں چار چاند لگا سکتی ہیں (شکل نمبر ۱۱، ۱۲)۔

پاجامہ کیس

یوروپین وضعداری کی پابندی میں ہندستانیوں کے لباس اور طرز معاشرت میں کئی اضافے ہوگئے ہیں ۔ ان میں ایک مقبول عام اضافہ لباس

شب خوابی (Sleeping Suit) بھی ھے - یہ لباس ایک خاص وضع کی تھیلیا میں بڑی احتیاط سے رکھا جاتا ھے جسے "پاجامہ کیس" (Pajama Case) کہتے ھیں اس پر سنہری حروف میں اس کا نام بھی مناسب مقام پر چھپا ھوتا ھے - بیگمات اس تھیلیا کو اوقات فرصت میں تیار کرسکتی ھیں - کھولنے بند کرنے کے لیے اس میں ایک جدید قسم کی زنجیر لگادی جاتی ھے جس کو زِپ فاسنر (Zip Fastener) کہتے ھیں (شکل نمبر ۱۲ ' ۱ ' ۲ ' ۳) -

راکھدان ھندستان میں سگریٹ نوشی بھی مغرب کی نقالی ھے - مشرقی اخلاق کی رو سے جنس لطیف کی اس وبا میں شرکت کو ناپسندیدہ ھے مگر حقیقت سے انکار کرنا بھی خود فریبی ھے - اونچے خاندان کی بیگمات' بڑے گھروں کی بھوبیٹیاں نیز اوسط درجہ کی خواتین جب بڑے اور پر تکلف جلسوں میں شرکت کرتی ھیں تو بڑوں کی نقّالی پر چھوٹے بھی مجبور ھوجاتے ھیں - پر تکلف فرش و فروش پر کرسیاں لگی ھوتی ھیں - اس وقت سگریٹ کا گُل جھاڑنا گو ضروری ھوتا ھے' مگر قیمتی اسباب کے خراب ھونے یا جل جانے کا اندیشہ بھی ھوتا ھے - لہذا صاحب خانہ ھر کرسی و صوفہ کے قریب راکھدان رکھوا دیتے ھیں تاکہ مہمانوں کو بار بار اوٹھنے کی زحمت نہ ھو اور فرش فروش بھی خراب نہ ھونے پائیں - ان حالات میں جب کہ راکھدان ایک ضرورت کی چیز ھے تو اس کا بنانا بھی کیوں نہ بتادیا جائے :-

مخملی چمڑے سے حسب ضرورت فٹ دو فٹ لمبا اور قریب دو انچ چوڑا ٹکڑا کاٹ لو - اس کے عین وسط میں ایک چھوٹی سی کٹوری عمدہ نکل (Nickle) تانبے یا پیتل کی کیل سے ربط (Rivet) کرکے پکی کردی جائے - اس کا خیال رھے کہ کیل کی موٹائی سوراخ سے کچھ کم رکھی جائے اور اسے خوب ٹھوک پیٹ کر چمڑے میں مضبوط جما دیا جائے - اب چمڑے کے دونوں سروں پر ایک معمولی دیاسلائی کی ڈبیہ کے برابر پیتل' تانبہ یا اور کوئی قلعی‌دار دھات کی پتی اس طرح لگادی جائے کہ اوپر سے اس میں دیاسلائی کی ڈبیہ پھنسادئ جائے اور دونوں سروں کے نیچے کی جانب لوھے کے دو بھاری ٹکڑے جن کی چوڑائی چمڑے کی پتی کی چوڑائی

شکل نمبر ۱۲

مختلف اقسام کے زنانہ بٹوے، پاجامہ کیس اور راکھ دان۔

نمبر ۱-۲ اور ۳ پاجامہ کیس۔ نمبر ۳ پر سنہری حرفوں میں لفظ پاجامہ چھاپ دیا گیا ہے اور نمبر ۱-۲ میں مختلف رنگ کی پٹیاں کیسی بھلی معلوم ہوتی ہیں۔

نمبر ۴-۵ اور ۶ زنانہ بٹوے۔

نمبر ۷ اور ۸ سگریٹ کی راکھ گرانے کے لیے راکھ دان۔

سے کم ہو اور لمبائی بھی قریباً اسی قدر ہو، اسی چمڑے کے نیچے کے رخ میں کپڑے وغیرہ کی جیب بناکر دونوں جانب پھنسادو، تاکہ ان کے وزن سے راکھ دان کی پیالی اپنی جگہ پر قایم رہے۔ اس کے بعد جو چمڑا آخری حصہ میں انچ دو انچ یا اس سے زیادہ باقی رکھا گیا ہے اس کو کئی جگہ سے چیر کر اس کی لڑیاں جھالر کی طرح بنادی جائیں جس طرح کہ ترکی ٹوپی کے پھندنے میں گول لڑیاں ہوتی ہیں۔ اب راکھ دان تیار ہوگیا۔ اب اس میں کمرے کے رنگ یا فرنیچر کی مناسبت سے چمڑے یا ریشم کے کپڑے وغیرہ کا استر لگادو۔ ضرورت کے وقت اسے کرسی، آرام کرسی، صوفہ وغیرہ پر جہاں جی چاہے لٹکادو (ملاحظہ ہو شکل نمبر ۱۲ میں ۷، ۸)۔

شمعدان
(برقی قمقموں کو پھنسانے کے قمقمےدان)

جس طرح راکھ دان بنانا بتایا گیا ہے اسی طرح بجلی کے شمعدان وغیرہ بھی بنائے جاسکتے ہیں۔ ان کی لمبائی چوڑائی کا انحصار ضرورت پر منحصر ہے۔ راکھ دان اور شمعدان میں صرف فرق یہ ہوتا ہے کہ اس میں راکھ دان کی پیالی کی بجائے بجلی کے قمقمے پھنسانے کی جو پیتل کے خانے (Sockets) ہوتے ہیں ان کو پیالی کی جگہ مخملی چمڑے میں مضبوط سی دیا جاتا ہے اور دونوں سروں پر وہی وزن (جیساکہ راکھ دان میں جیب لگاکر لٹکایا جاتا ہے) ہلکا یا بھاری بھر دیا جاتا ہے۔ اس ترکیب سے جو شمعدان تیار ہوتے ہیں انھیں کرسی، میز، صوفہ وغیرہ پر رکھکر کتب بینی کی جاسکتی ہے۔ یہ شمعدان نہایت خوشنما اور بھلے معلوم ہوتے ہیں۔

زنانہ پیٹیاں کمربند وغیرہ

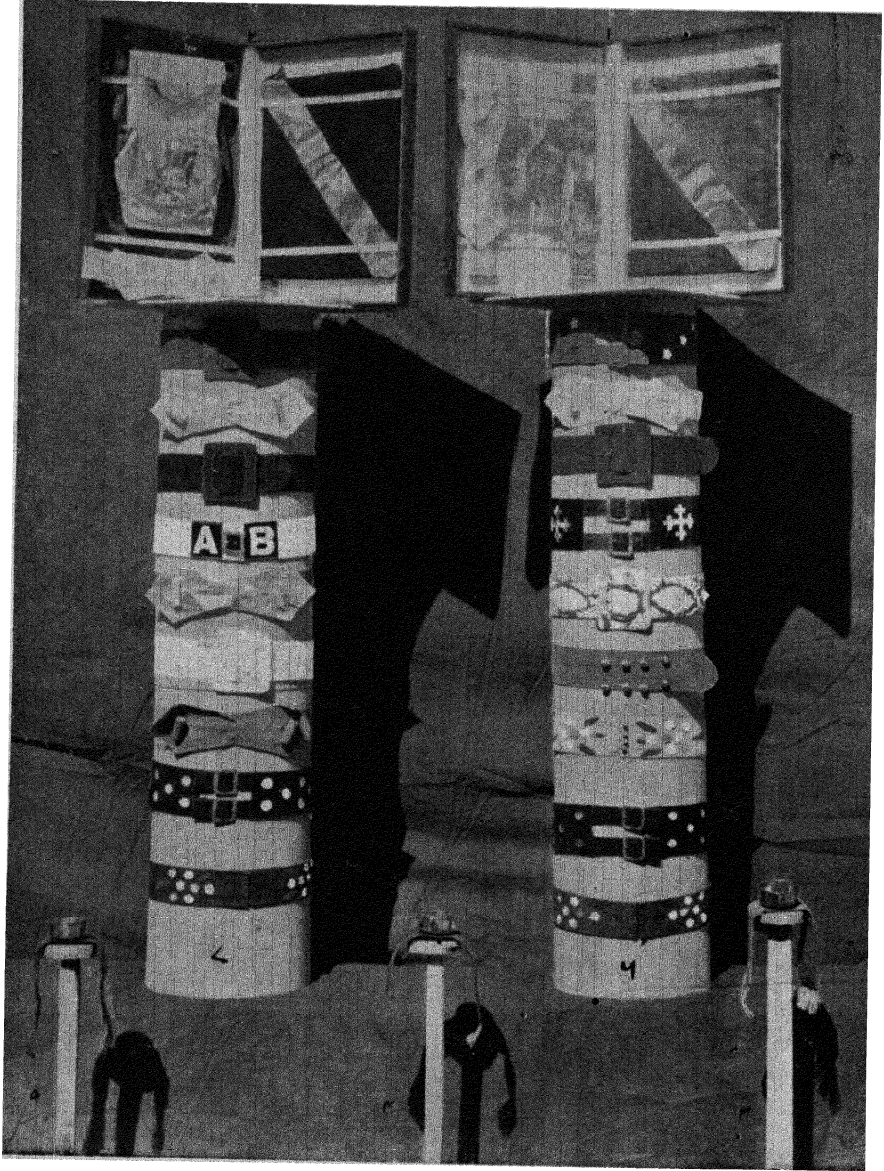
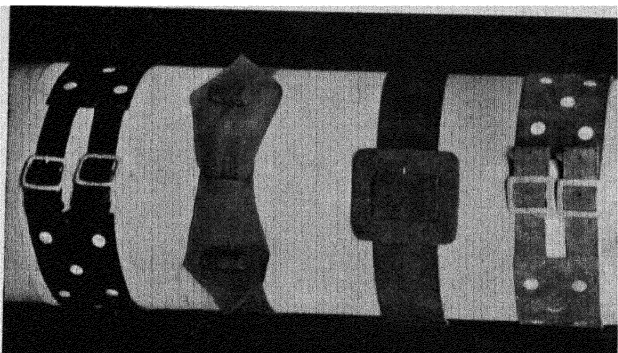
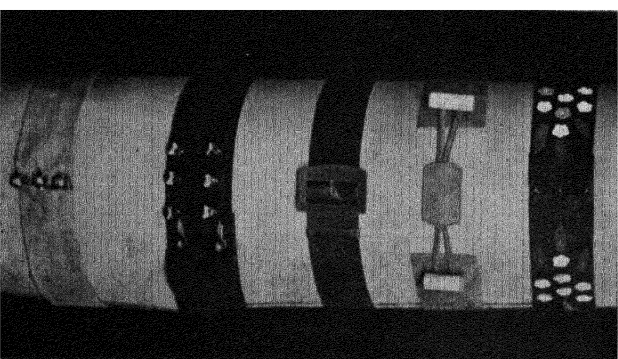
مخملی چمڑے سے جس طرح آرایشی اور خوشنما بٹوے، تھیلیاں، ہینڈ بیگ وغیرہ تیار کیے ہیں، اسی طرح ضرورت کے مطابق زنانہ پیٹیاں (Lady's Belts) مختلف اقسام اور وضع کی قینچی سے کپڑے کی طرح تراش کر خود تیار کرکے، عمدہ استر لگاکر استعمال میں لاؤ یا فروخت کردو۔ (جیساکہ شکل نمبر ۱۳ میں دکھلایا گیا ہے)۔ مخملی چمڑے سے بیسیوں دوسری چیزیں تیار کی جاسکتی ہیں۔ انھیں اوقات فرصت میں بنا بناکر کسی مفید عام ادارہ

مدرسہ یا انجمن کو نذر کردو ، جہاں امرا انہیں دیکھ کر پسند کریں اور خرید کر اس انجمن یا مدرسہ کی مالی امداد کریں ۔ علاوہ ازیں یہ خوشنما اور کارآمد چیزیں اگر خواتین بنا بناکر بڑی دوکانوں پر فروخت کرکے ان کی آمدنی سے غریبوں اور مستحقین کی امداد کریں تو اس طرح اوقات فرصت کا نہایت بیش بہا بدل حاصل ہوسکتا ہے ۔

شکل ۱۰۳ نمبر ۶ ، ۷ کے ملاحظہ سے معلوم ہوگا کہ خواتین کی کمرپیٹیاں ایک ستون پر بالکل اسی طرح کس کر دکھائی گئی ہیں جس طرح کہ ان کو استعمال کیا جاتا ہے ۔ ہر پیٹی کی وضع قطع بھی جداگانہ ہے ۔ غور سے دیکھنے سے ان دونوں ستون سے اوپر (نمبر ۱ ۔ ۲) دو چھوٹے صندوقچے زیور رکھنے کے صندوقچوں کی طرح کھلے رکھے ہیں ۔ ان صندوقچوں میں ایک جانب ایک کمر پیٹی اور نسوانی ہینڈ بیگ (Lady's Hand Bag) اور دوسری جانب پاجامہ کیس سلیقہ سے لگے ہوئے دکھائی دیتے ہیں ۔ یہ سالگرہ ، شادی بیاہ وغیرہ کے موقعہ پر تحفةً پیش کش کے لیے نہایت موزوں ہیں ۔ اگر چاہو تو پاجامہ کیس میں ایک ترچھی سنہری پٹی ، سبز یا گہرے آسمانی رنگ کے مخملی چمڑے کے کیس میں لگادو ۔ انگریزی مذاق والے سیاہ اور سپید کے اختلاط کو پسندیدہ نظر سے دیکھتے ہیں اگر چاہو تو سیاہ کیس میں سپید پٹی لگادو ۔ اسی طرح مختلف اور موزوں رنگوں کے اختلاط سے قسم قسم کے پاجامہ کیس ، ہینڈبیگ وغیرہ پیش کشی اشیا تیار کرلو ۔ کفایت کے علاوہ ان میں ایک خوبی یہ ہے کہ ان کے ذریعہ سے اپنی ذاتی ہنرمندی کے نمونے اعزا و احباب کو پیش کرنے کا اچھا موقع ملتا ہے ۔ اگر چاہو تو ان اعزا اور احباب کے نام رنگ برنگی مخملی چمڑے پر چھاپ کر ان چیزوں میں مناسب جگہ پر چسپاں کردو ۔ ان چیزوں کو فروخت کرنا ہو تو اچھی قیمتیں آسکتی ہیں ۔ کیونکہ یہ "یہ آم کے آم اور گٹھلی کے دام" کا مصداق ہیں ۔

مندرجۂ بالا چیزوں کا بیان محض "مشتے نمونہ از خروارے" ہے ۔ مخملی چمڑے سے دوسری بہت سی چیزیں بالکل اسی طرح تیار کی جاسکتی ہیں جس طرح کہ گھر

شکل ۱۳

نمبر ۱ — ۲ صندوقوں کے اندر سنگھار بیگ، پاجامہ کیس اور زنانہ پٹیاں تحفہ کے لیے سلیقہ سے سجائی گئی ہیں -
نمبر ۳-۴-۵ راکھ دان -
نمبر ۶ — ۷ زنانی پٹیاں مختلف وضع اور نمونوں کی ستون پر کسی ہوئی -

شکل نمبر ۱۴
مخملی چمڑے کے ٹکڑوں کی پھول پتیاں

شکل نمبر ۱۵
مخملی چمڑے کی پھول پتیاں

کے کپڑے تیار کیے جاتے ھیں ۔ اس قسم کی ضروریات کے لیے ھندستانیوں کو بیرونی ساخت کی اشیا کا محتاج نہیں رھنا چاھیے ۔ ذراسی توجہ کی جائے تو یہ تمام چیزیں خودساختہ بہ‌آسانی تیار کی جاسکتی ھیں ۔ ظاھر ھے کہ اس سے ھمارے اخراجات میں بہت بچت ھوگی اور وہ روپیہ جو بیرونی اشیا کے خریدنے میں ضایع ھوتا ھے اور ملک سے باھر جاتا ھے دوسرے کاموں کے لیے کارآمد ھوسکتا ھے ۔ خواتین کے لیے فرصت کے اوقات میں منفعت‌بخش طریقہ سے مصروف رھنے کا یہ بہترین طریقہ ھے ۔ ھندستانی گھروں میں ان چیزوں کو تیار کرنے کا مشغلہ ملک کے لیے نہایت سودمند ھوسکتا ھے ۔

مخملی چمڑے کی پھول پتیاں

یہاں تک سادہ مخملی سامان تیار کرنے کی طرف اشارہ کیا گیا ھے ۔ ھنرمند اور لایق خواتین اس میں اپنے تجربہ اور جدت سے بیسیوں نئے اضافے کرکے بہتر سے بہتر چیزیں تیار کرسکتی ھیں ۔ مخملی چمڑے کا سامان تیار کرنے میں رنگ برنگ کے فاضل ٹکڑے اور دھجیاں کترببونت میں بیکار رہ جاتی ھیں ۔ ان سے مختلف قسم کے پھول پتیاں علیحدہ علیحدہ تیار کرلی جائیں اور لئی یا گوند سے نفاست کے ساتھ موقع بہ موقع چسپاں کردی جائیں ۔ اس قسم کی جدّتیں عورتوں کا خاص حصہ ھے ۔ سلیقہ‌مند بہنیں سڑے اور بدبودار چمڑے کے فن کو عملاً ایک لطیف اور نفیس فن ثابت کرکے قوم اور ملک کے سامنے پیش کرسکتی ھیں اور ایک کثیف شے کو لطیف اور دلکش بناسکتی ھیں ۔ اگر آپ اسے عملی طور پر ثابت کرکے دکھادیں تب تو یورپ کی صحیح نقل کرنے کا دعوی پھب سکتا ھے، ورنہ موجودہ ترقی پسند زمانہ میں ھماری پس‌ماندگی اور بےحسی ھماری آیندہ نسلوں کے لیے بجاے فخر ذلّت اور رسوائی کا باعث ھوگی (ملاحظہ ھوں شکلیں نمبر ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷) ۔

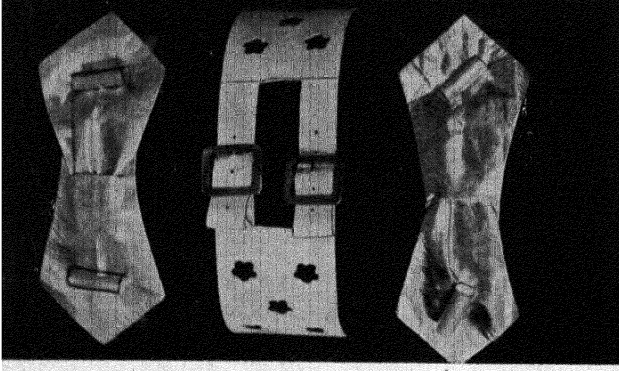
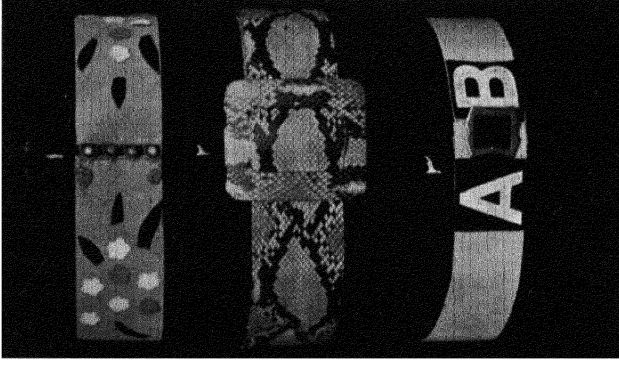
پھول، پتی، بیل‌بوٹے، مخملی چمڑے کے ردی ٹکڑوں کے علاوہ اور کئی طریقوں سے بھی گھر گھر تیار ھوسکتے ھیں ۔ قسم قسم کے بیل بوٹے بناکر تھیلیوں، ھینڈبیگوں، پاجامہ‌کیسوں پیٹیوں اور صدریوں وغیرہ پر چسپاں کیے جاسکتے ھیں ۔ مخملی چمڑے پر یہ کام بالکل کارچوبی کی طرح ھو سکتا ھے اور وہ تمام چیزیں جن کا بیان کیا گیا

سے زیادہ نفیس اور لطیف شکل میں پیش کی جاسکتی ہیں جس کے لیے عورتوں کی طبیعت قدرتی طور پر موزوں واقع ہوئی ہے۔

قوم کا رونا کوئی کہاں تک روئے۔ خود نہ کھری کمائی کا پیسہ غیر ممالک کی اشیا پر صرف کردیتے ہیں اور قلت آمدنی اور افلاس کے ڈکھڑے آئے دن روئے جاتے ہیں مگر کبھی ٹھنڈے دل سے اس پر غور نہیں کیا جاتا کہ اب ہی قریب ہی زمانہ گزرا ہے جب کہ خاندان میں صرف ایک کمانے والا اور سب کھانے والے ہوتے تھے مگر کبھی کسی کو ایسی شکایت نہ ہوتی تھی۔ چند ہی سال پہلے یہ حالت تھی کہ گھر میں لڑکی پیدا ہونے کے ساتھ ہی اس کے جہیز کے اسباب کی تیاری کرنا اپنا فرض سمجھا جاتا تھا۔ ننھے ننھے بچوں کے کل کپڑے گھر ہی میں سیے پروئے جاتے تھے۔ ان میں بیل بوٹے اپنے ہاتھوں سے تیار کرکے لگائے جاتے تھے۔ گڑیا اور اس کے کپڑے بچیاں گھر میں بنا لیتی تھیں اور گھر کا ایک پیسہ ان چیزوں کے خریدنے میں ضائع نہیں ہوتا تھا۔ جب بچیاں کچھ ہوش سنبھالتیں تو ان کو اپنے و اپنے بھائی بہنوں کے کپڑے سینے اور ضرورت کا معمولی سامان بنانے کی ہر گھر میں تعلیم دی جاتی تھی۔ اب ہماری غفلت اور کاہلی کا یہ عالم ہے کہ گڑیاں، بچوں کے کھلونے اور سارے کپڑے باہر سے تیار ہوکر آتے ہیں اور ہم انھیں شوق سے خریدکر استعمال کرتے ہیں۔

ببیں تفاوت رہ از کجا است تا بہ کجا

مخملی چمڑے کے تکیے اور کھلونے

کپڑے کا تکیہ بنانا، گڑیاں وغیرہ بنانا خوش قسمتی سے اب بھی بہت سے گھروں میں جاری ہے چنانچہ مخملی چمڑے کا موٹر کا تکیہ، نیز گول کمرہ کی آرام کرسی وغیرہ کے تکیے، اسی مخملی چمڑے سے تیار کیے جاسکتے ہیں۔ خوبصورت گڑیاں، کتے، بلی وغیرہ کھلونے بھی تیار کیے جاسکتے ہیں۔ ان میں روئی، ردی کاغذ وغیرہ بھرکر اصلی جانوروں کی طرح کیا جاسکتا ہے۔ ان چیزوں پر رنگ برنگی ٹکڑوں کے چھوٹے بڑے گل بوٹے بناکر جا بجا ان کی مناسبت سے لئی یا گوند وغیرہ سے چپکا سکتے ہیں۔ مگر چپکانے کا کام روئی

شکل نمبر ۱۶
ردی اور بیکار چمڑے کے ٹکڑوں
سے بنائی ہوئی پھول پتیاں۔
A.B. ناموں کے حروف

شکل نمبر ۱۷
مخملی چمڑے کی آرائشی پھول پتیاں

یا ردی بھرنے سے پہلے ختم کرلینا چاہیے ۔ مزید احتیاط کے لیے گل بوٹوں کے وسط میں ایک دو ٹانکے لگاکر مضبوط کراو ۔ یہاں صرف مختصر اور موٹے موٹے اشارات درج ہیں ۔ عمل، تجربہ اور جدت کی بنا پر اس میں حسب موقعہ و ضرورت لاتعداد اضافے ہوسکتے ہیں ۔

مبادی حیاتیات

از جناب رعایت خان صاحب، ایم-ایس-سی (علیگ)
متعلم پی-ایچ-ڈی کلاس۔ مسلم یونیورسٹی علی گڑھ

۱۔ حیات کیا ہے، زندگی کسے کہتے ہیں؟

عوام تو خیر عوام، بہت سے پڑھے لکھے بھی صرف انھیں چیزوں کو جاندار سمجھتے ہیں جن کو وہ کھاتے پیتے ہوئے دیکھتے ہیں، جو چلتی پھرتی، بولتی، سنتی، اور دیکھتی ہیں۔ لیکن واقعہ یہ ہے کہ بہت سے جاندار ایسے بھی ہیں جو چل پھر نہیں سکتے، کتنے ہیں جو بول نہیں سکتے، اور بعض جانداروں میں تو ناک کان آنکھ وغیرہ تک نہیں ہوتے۔ جن لوگوں نے مختلف جانداروں کے غذا حاصل کرنے کے مختلف طریقوں کا مطالعہ نہیں کیا، ان کو بہت سے جاندار باینوجہ بےجان معلوم ہوتے ہیں کہ وہ ان کو بظاہر کبھی کچھ کھاتے پیتے ہوئے نہیں دیکھتے۔ جن لوگوں نے ایسے جاندار نہیں دیکھے، جو بظاہر نہ تو کچھ کھاتے پیتے ہیں نہ چل پھر سکتے، نہ ان کی آنکھیں ہیں اور نہ کان ناک، تو ان کو تعجب ہوگا کہ آخر یہ کیسے جاندار ہیں۔ شاید وہ ان کو جاندار ہی نہ سمجھیں گے۔ اور اگر ان کا جاندار ہونا مان بھی لیا تو وہ دریافت کریں گے کہ آخر جاندار کہتے کسے ہیں؟ اور جاندا اور بےجان میں فرق کیا ہے؟

ماہرین حیاتیات کے لیے صاف صاف قطعی طور پر یہ کہدینا کہ زندگی کسے کہتے ہیں، اس وقت تک ایک ذرا مشکل کام رہا ہے۔ لیکن عملاً کام نکالنے کے لیے انھوں نے باہمی مشورہ سے یہ طے کرلیا ہے کہ جاندار وہ چیز ہے جس میں کم از کم مندرجۂ ذیل تین خصائص پائے جائیں۔

ضروری خصائص حیات
ا ۔ حس
ب ۔ غذا حاصل کرنے کی قابلیت
ج ۔ نشوونما اور نسل کو جاری رکھنے کی قابلیت ۔

ان تینوں قوتوں کے مجموعے کا نام زندگی رکھا گیا ہے ۔

ا ۔ «حس» کیا ہے؟

«حس» معلوم کرنے کی قوت کو کہتے ہیں ۔ انسان میں ایسی پانچ قوتیں پائی جاتی ہیں ۔ ان کو «حواس خمسہ» کہتے ہیں ۔ کسی چیز کے متعلق ہم جو کچھ معلوم کرسکتے ہیں وہ اسے زبان سے چکھ کر، آنکھوں سے دیکھ کر، کانوں سے سنکر، ناک سے سونگھ کر، یا ہاتھ پاؤں وغیرہ سے چھو کر معلوم کرسکتے ہیں ۔ ان حواس خمسہ کی مدد سے ہم جو کچھ معلوم کرتے ہیں اس پر اپنی دماغی قوت سے غور فکر کرکے ہم مختلف نتائج نکالتے ہیں ۔ بعض جانداروں میں یہ پانچوں حواس پائے جاتے ہیں اور بعض میں کم ۔

ب ۔ تغذیہ ۔ حصول غذا

ایک کام جو ہر جاندار برابر کرتا رہتا ہے وہ غذا کا حاصل کرنا، اس کو ہضم کرنا، اس کے کارآمد حصے کو جزوبدن بنالینا اور بیکار حصے کو خارج کردینا ہے ۔ اگر جانداروں میں غذا کو جزوبدن بنالینے کی قوت نہ ہوتی تو نہ تو ان کا جسم بڑھتا اور نہ ان کی تعداد بڑھتی، بلکہ شاید ان کا وجود بھی باقی نہ رہتا ۔ ہم منہ سے کھاتے ہیں، معدے میں کھانا ہضم کرتے ہیں، اس کا مفید حصہ جذب ہوکر خون میں شامل ہوکر جسم کے مختلف حصوں تک پہنچتا ہے اور بیکار حصہ خارج کردیا جاتا ہے ۔ پانی پینا اور سانس لینا بھی ایک قسم کا تغذیہ ہے ۔ بہت سے جانداروں میں نہ تو منہ ہوتا ہے اور نہ معدہ ۔ اگر مختلف جانداروں کے کھانا کھانے کے طریقوں کا بیان کیا جائے تو ایک بڑی دلچسپ کتاب تیار ہوجائے ۔ بہت سے جاندار تو اس طرح غذا حاصل کرتے ہیں کہ بغیر خاص طور پر مطالعہ کئے ہوئے یہ کہا ہی نہیں جاسکتا کہ ان کو غذا کی ضرورت بھی ہے؟ ۔

ج ۔ نشوونما اور بقائے نسل

جانداروں کا تیسرا خاصہ جسم اور تعداد میں بڑھتے رہنا ہے ۔ انسان کا بچہ جو پیدائش کے وقت چند انچ کا

ہوتا ہے وقت گزرنے پر پورے چھ فٹ کا انسان ہوجاتا ہے ۔ بعض جانداروں کا جسم ایک خاص حد تک بڑھتا ہے اس کے بعد نہیں بڑھتا ، اور بعض کا جب تک وہ زندہ رہتے ہیں برابر بڑھتا رہتا ہے اور سیکڑوں فٹ لمبا ہوجاتا ہے ۔ جانداروں کی جسامت کے متعلق ایک دلچسپ بات یہ ہے کہ ایک طرف تو بعض جاندار اس‌قدر چھوٹے ہوتے ہیں کہ انچ کے پچیس ہزارویں حصے سے بھی کم ، اور دوسری طرف بعض اس‌قدر بڑے ہوتے ہیں کہ سیکڑوں فٹ سے بھی زیادہ ۔

شادی کے بعد ایک مرد اور ایک عورت کے ملاپ سے کئی مرد اور کئی عورتیں پیدا ہوجاتی ہیں جانداروں کی بعض انواع ایسی ہیں جن میں نر اور مادہ کا کوئی امتیاز نہیں ہوتا ۔ ان کی زندگی میں گو صنفی امتیاز کا قطعاً کوئی دخل نہیں ہوتا ، لیکن پھر بھی ان کی تعداد بڑھتی رہتی ہے ، اور بعض میں حیرت ناک تیزی سے بڑھتی ہے ۔ بہت سی نواع ایسی بھی ہیں جن کا ہر فرد بہ‌یک وقت نر بھی ہوتا ہے اور مادہ بھی ۔ ان میں بقائے نسل کے لیے ایک فرد کا دوسرے فرد سے ملنا بالکل ضروری نہیں ہوتا ۔ اپنی تعداد بڑھانے کی قوت کی وجہ سے جانداروں کی نسلیں ہمیشہ قائم رہ‌سکتی ہیں ، بشرطیکہ کوئی غیر معمولی حادثہ ان کو تباہ نہ کردے ۔ نئے جاندار پیدا ہوتے رہتے ہیں اور مرنے والوں کی جگہ خالی نہیں رہتی ۔ جانداروں کی یہ قوت سب سے زیادہ اہم معلوم ہوتی ہے ۔

بعض جاندار عمر بھر میں صرف ایک بار بچے پیدا کرتے ہیں ۔ یہ سالہاسال تک زندہ رہ کر غذا حاصل کرتے اور بڑھتے رہتے ہیں اور بالآخر ایک دفعہ بہت سے بچے پیدا کرکے فوراً مر جاتے ہیں ۔ گویا ان کی زندگی کا مقصد صرف اتنا ہی ہے کہ وہ بہت سے بچے پیدا کردیں ۔ ان کی ساری زندگی اس مقصد کے حصول کی تیاری میں گزرتی ہے اور جب یہ مقصد حاصل ہوجاتا ہے تو وہ فوراً مرجاتے ہیں ۔ تعداد بڑھانے کی قوت جانداروں میں اتنی زبردست ہے کہ ہم اس کا اندازہ بمشکل کرسکتے ہیں ۔ بعض اوئسٹر (Oyester) کستورا مچھلی ۔ ایک قسم کا صدفہ جو کھایا جاتا ہے) چھے چھے کرور تک انڈے دیتے ہیں ۔ اندازہ ہے کہ اگر ایک اوئسٹر کے سب بچے زندہ

رهیں اور انڈے دیتے رہیں اور ان انڈوں سے نکلے هوئے بچے بهی سب زنده رهیں اور انڈے دیتے رهیں تو اسی طرح صرف پانچ نسلیں گزرنے کے بعد ان کی تعداد ٦٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ هو جائے گی اور ان کی سیپیوں کا ڈهیر هماری زمین کے حجم کا آٹھ گنا هوگا۔ پروفیسر اوڈرف نے پیرامیشیم (Paramoecium۔ ایک جانور جس کی لمبائی $\frac{1}{40}$ انچ اور $\frac{1}{100}$ انچ کے درمیان هوتی هے) کے عملی مطالعه میں ایک واحد پیرامیشیم کی پانچ سال کی تمام نسلیں محفوظ رکهیں۔ پانچ سال کی نسلوں کی تعداد تین هزار انتیس تهی۔ حساب لگانے پر معلوم هوا که یه نسلیں اپنی تعداد اس‌قدر بڑها سکتی تهیں که ان کا حجم زمین کے حجم کا دس هزار گنا هوجاتا۔ اندازہ کیا گیا هے که نو هزارویں نسل کے بعد ان کا حجم کائنات کی جو حدود هم کو معلوم هیں ان سے بهی بڑھ جاتا اور اس کے بعد اس حجم کا محیط روشنی کی رفتار (ایک لاکھ چهیاسی هزار میل فی سکنڈ) سے بڑهتا رهتا۔ یه باتیں ایسی هیں جن کو معلوم کرکے سمجهنے کے بجائے دماغ چکر کهانے لگتا هے اور خالق کائنات کی قدرت کامله پر انسان عش‌عش کرتا هے۔

اگر هم جانداروں کی مندرجه بالا تین امتیازی خصوصیات کو مدنظر رکهتے هوئے غور کریں تو هم کو وه تمام جاندار جو بظاهر بےجان معلوم هوتے هیں اپنی اصلی صورت میں نظر آنے لگیں گے۔ ایسے جاندار جو هم نے کبهی نهیں دیکهے ان کا تو ذکر هی کیا۔ بهت سے جانداروں کو هم روزمره اپنے گرد و پیش دیکهتے هیں اور ان کو بےجان سمجهتے هیں۔ یه هرے بهرے خوبصورت پودے جن کے بغیر همارا زنده رهنا قطعی ناممکن هے، غذا بهی کهاتے هیں، پانی بهی پیتے هیں، سانس بهی لیتے هیں اور حس بهی رکهتے هیں۔ خود بڑهتے پهولتے اور پهلتے هیں اور بےشمار بچے بهی پیدا کرتے هیں۔ هم سانس لےکر هوا کو گنده کردیتے هیں مگر یه پودے هوا کی گندگی کو دور کرکے اسے همارے لئے صاف اور قابل استعمال بنا دیتے هیں بعض پودے تو گوشت‌خور بهی هوتے هیں لیکن پهر بهی بعض ناواقف ان کو بےجان اور مرده خیال کرتے هیں۔

۲۔ جانداروں کی تین قسمیں

بہت کم لوگ یہ جانتے ہیں کہ پودوں اور جانوروں کی امتیازی خصوصیات کیا ہیں۔ عام لوگوں کی نظروں میں پودوں میں جڑ، تنہ اور شاخیں ہوتی ہیں۔ پتیاں ہوتی ہیں ان میں رنگ برنگے پھول اور پھل لگتے ہیں اور جانوروں میں یہ چیزیں نہیں ہوتیں۔ پودے ساکت ہیں اور جانور متحرک۔ پودے کچھ کھاتے پیتے نہیں اور جانور کھاتے پیتے ہیں۔ لیکن حقیقت یہ ہے کہ بہت سے پودے جڑ، تنہ، شاخیں اور پتیاں کچھ نہیں رکھتے۔ ان میں پھول لگتے ہیں نہ پھل۔ بعض پودے متحرک بھی ہیں اور یہ تو بتایا ہی جاچکا ہے کہ پودوں کو بھی غذا کی ضرورت ہے۔

پودوں اور جانداروں میں امتیازی فرق

پودوں اور جانوروں میں امتیازی فرق یہ ہے کہ پودوں کے جسم میں دو خاص مرکبات ایسے پائے جاتے ہیں جو جانوروں کے جسم میں نہیں ہوتے۔ ان میں سے ایک تو پودوں کا مخصوص سبز مادہ (کلوروفل) ہوتا ہے اور دوسرا مرکب کیسلیں (Cellulose)۔ روئی یا کاغذ کا خاص جز) ہے۔ دوسرا فرق یہ ہے کہ جو مرکبات پودے غذا کے طور پر استعمال کرتے ہیں وہ جانور نہیں استعمال کرسکتے اور جس قسم کے مرکبات جانور غذا کے لیے استعمال کرتے ہیں وہ پودے نہیں استعمال کرسکتے۔

جانوروں اور پودوں کی امتیازی خصوصیات کے سلسلے میں ایک اہم بات یہ ہے کہ بعض جاندار ایسے ہیں جن میں جانوروں کی خصوصیات بھی پائی جاتی ہیں اور پودوں کی بھی۔ ان کو نہ تو حیوانات کہہ سکتے ہیں اور نہ نباتات یا یوں کہیے کہ ان کو حیوانات بھی کہہ سکتے ہیں اور نباتات بھی کہہ سکتے ہیں۔ ماہرین حیاتیات نے ان کے لیے ایک علحدہ نام "پروٹسٹا" (Protista) بنایا ہے اگر زندگی کو ایک دریا تصور کیا جائے تو یہ دریا کچھ دور تک بہہ کر دو شاخوں میں تقسیم ہوجاتا ہے یہ شاخیں دور دور تک پہنچی ہیں اور نہ معلوم کہاں کہاں پہنچیں گی۔ دریا کے ابتدائی حصے میں پروٹسٹا رہتے ہیں اور ایک شاخ میں حیوانات اور دوسری میں نباتات۔ یہ ممکن ہے کہ زندگی کے دریا کی شاخیں دو سے زیادہ ہوں اور جانداروں کی قسمیں

شکل ۱۔ ایبا

شکل ۲۔ مختلف اشکال کے خلیے

تین (پروٹسٹا - نباتات و حیوانات) سے زیادہ ہوں، لیکن اس کے متعلق ماہرین حیاتیات کو اس وقت تک کچھ نہیں معلوم ہے اور نہ یہی معلوم ہے کہ زندگی کا دریا کہاں سے شروع ہوا اور کس طرح شروع ہوا۔

۳ - جانداروں کی جسمانی ساخت

خلیہ - نخزمایہ - مرکزہ

چھوٹے چھوٹے جاندار جن کو ہم خوردبین کی مدد کے بغیر نہیں دیکھ سکتے خلیوں سے بنے ہوئے ہوتے ہیں یہ خلیے جس مادہ سے بنے ہوتے ہیں اس کو نخزمایہ (پروٹو پلازم) کہتے ہیں۔ ایک جانور کا نام امیبا (Amoeba—شکل ۱) ہے اس کا جسم صرف $\frac{1}{100}$ انچ لمبا یا چوڑا ہوتا ہے اس کا سارا جسم نخزمایہ کا ایک چھوٹا تودہ ہوتا ہے جو ایک باریک بیرونی جھلی میں ملفوف ہوتا ہے۔ یہ نخزمایہ اطراف میں تو کچھ پتلا ہوتا ہے لیکن بیچ میں نسبتاً گاڑھا ہوتا ہے۔ یہ گاڑھا حصہ جو ہرطرف سے نسبتاً پتلے حصہ سے گھرا ہوتا ہے "مرکزہ" کہلاتا ہے مرکزہ کو امیبا کے جسم سے وہی تعلق ہے جو دماغ کو ہمارے جسم سے ہے۔ یہ $\frac{1}{100}$ انچ کا ذراسا جانور جس کو ہماری آنکھیں خوردبین کی مدد کے بغیر نہیں دیکھ سکتیں کھاتا پیتا ہے، سانس بھی لیتا ہے، چلتا پھرتا بھی ہے۔ حس بھی رکھتا ہے۔ نشو و نما پاتا ہے اور بچے بھی پیدا کرتا ہے۔ اس کی ایک صفت یہ ہے کہ اس کی شکل ہروقت بدلتی رہتی ہے۔

نخزمایا کا یہ تودہ جو ایک جھلی میں ملفوف ہوتا ہے اور جس کے وسط میں مرکزہ بھی موجود ہوتا ہے "خلیہ" کہلاتا ہے (شکل ۲) خلیہ عموماً بہت چھوٹا ہوتا ہے اور خوردبین کی مدد کے بغیر نظر نہیں آتا۔ بعض خلیوں میں بیرونی جھلی نہیں ہوتی۔ بعض خلیے ایسے بھی ہوتے ہیں جن میں نخزمایہ اور مرکزہ دونوں حصے صاف صاف علحدہ نظر نہیں آتے بلکہ ملے جلے ہوتے ہیں۔

خون کے ایک قطرے کا منظر

بعض حیوانات و نباتات کا جسم صرف ایک خلیے پر مشتمل ہوتا ہے مثلاً امیبا پیرامیشم وغیرہ اور بعض کے جسم میں بیشمار خلیے ہوتے ہیں۔ ہمارا جسم بھی بےشمار خلیوں سے مل کر بنا ہے۔ کسی جانور کے جسم میں خلیوں کی تعداد کا تھوڑا بہت اندازہ اس بات سے

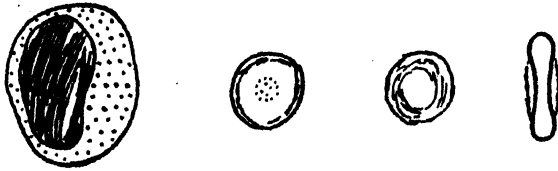
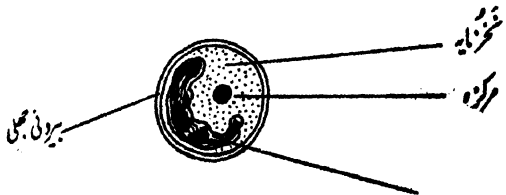
کیا جاسکتا ہے کہ ہمارے خون کے ایک قطرے میں لاکھوں خلیے ہوتے ہیں (شکل ۳) یا بالفاظ دیگر ہمارے خون کا ایک قطرہ امیبا جیسے لاکھوں جانوروں کے مجموعے کے برابر ہے۔

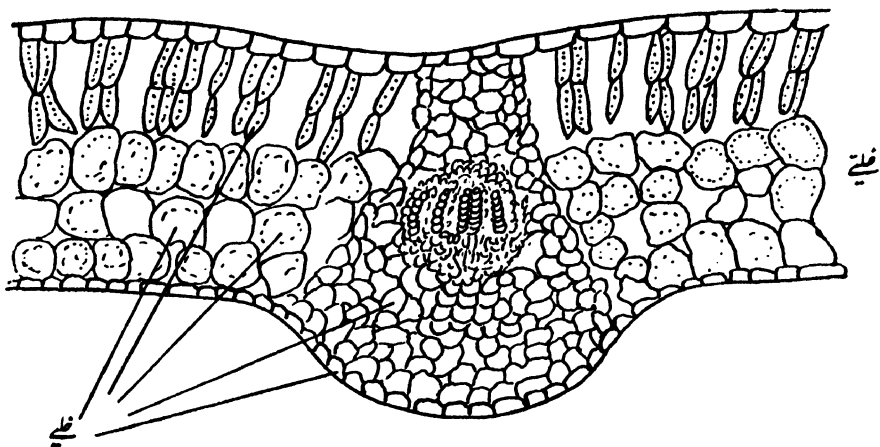
ایک پودے کا نام پلیوروکوکس (Pleurococcus شکل ٤) ہے یہ عموماً برسات میں درختوں کے تنوں یا دیواروں وغیرہ پر سبز دھبوں کی صورت میں لاکھوں کی تعداد میں پایا جاتا ہے اس کا جسم بھی امیبا کی طرح ایک ہی خلیے کا ہوتا ہے۔ اس کے خلیوں میں نخزمایہ اور مرکزہ کے علاوہ پودوں کا مخصوص سبز مادہ (کلوروفل) بھی ہوتا ہے اور بیرونی جھلی میں کیسلین ہوتا ہے۔ ایک گلاب کا پودا یا برگد کا درخت اس قسم کے بہت سے خلیوں سے مل کر بنا ہے۔ کسی پودے کی ایک چھوٹی سے چھوٹی پتی میں بھی لاکھوں خلیے ہوتے ہیں (شکل ٥)

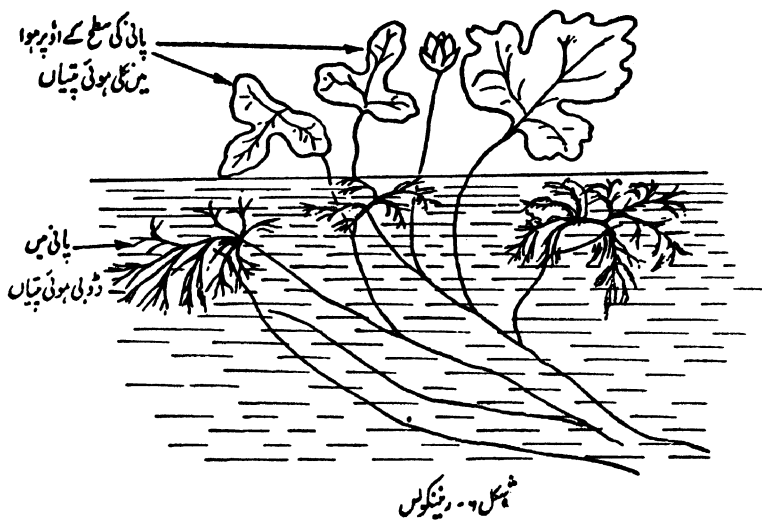
خلیے مختلف شکل و صورت کے ہوتے ہیں اس لیے جن جانداروں کا جسم صرف ایک خلیے کا ہوتا ہے ان سب کی شکلوں کا بھی ایک جیسا ہونا ضروری نہیں۔ بڑے جانوروں اور پودوں میں بھی ایک ہی جاندار کے جسم کے مختلف حصوں میں مختلف اشکال کے خلیے پائے جاتے ہیں۔ جانداروں کے جسم میں خلیوں کی حیثیت ویسی ہی ہے جیسی کہ عمارتوں اور مکانوں میں اینٹوں اور پتھروں کی۔

٤۔ جیسا دیس ویسا بھیس

مطابقت ماحول۔ توافق

جانداروں کی جسمانی ساخت کے سلسلے میں جو بات نہایت اہم اور حیرت انگیز معلوم ہوتی ہے وہ یہ ہے کہ جو جاندار جس جگہ اور جس آب و ہوا میں رہتا ہے اور جیسی غذا اس کو ملتی ہے اسی کی مطابقت سے اس کی جسمانی بناوٹ ہوتی ہے۔ ریگستانی جانوروں یا پودوں میں جو خصوصیات پائی جاتی ہیں وہ پانی کے جانوروں اور پودوں میں نہیں ملتیں۔ اونچے اونچے پہاڑوں کے پودے نشیبی میدانوں کے پودوں سے بالکل مختلف شکل و صورت اور مختلف ساخت رکھتے ہیں۔ جہاں ایک ہی قسم کا موسم رہتا ہے وہاں

شکل ۳۔ خون کے خلیے

شکل ۴۔ پلیوروکوکس

شکل ۵ ۔ ایک پتی کا ذرا سا حصہ جو سَو گنا بڑا کر کے دکھایا گیا ہے

شکل ۶ ۔ رینکولس

کے پودے ان پودوں سے مختلف ہوتے ہیں جو ان ممالک میں پائے جاتے ہیں جہاں موسم کی تبدیلیاں پائی جاتی ہیں ۔

ریگستانی اونٹ ریگستانی جانور کی بہت عمدہ مثال اونٹ ہے ۔ ریت مین چلنے کے لیے اس کے پاؤں چوڑے چوڑے اور تلوے نرم ہوتے ہیں تاکہ ریت میں نہ دھنسیں ۔ ریگستانوں میں اسے اکثر کئی کئی دن تک کچھ کھانے پینے کو نہیں ملتا ۔ اپنی مخصوص جسمانی ساخت کی مدد سے اونٹ آسانی کے ساتھ یہ مصیبت برداشت کرلیتا ہے ریگستان کی کانٹےدار جھاڑیاں وہ آسانی سے کھالیتا ہے ۔

آبی جانور آبی جانوروں کی جسمانی ساخت ان کو پانی میں کامیابی کے ساتھ زندگی گزارنے کے لیے آسانیاں بہم پہنچاتی ہے ۔ خشکی کے جانوروں کے پھیپڑوں کے بجائے ان کے گلپھڑے ہوتے ہیں جن کی مدد سے وہ اس ہوا کو سانس لینے کے لیے استعمال کرسکتے ہیں جو پانی میں گھلی ہوئی ہوتی ہے ۔ مچھلی کا جسم چپٹا ہوتا ہے اور تیرنے کے وقت پانی رکاوٹ پیدا کرنے کے بجائے آسانی سے ادھر ادھر سے نکل جاتا ہے ۔ اس کے چپٹے اور پھیلے ہوئے بازو اس کو تیرنے میں مدد دیتے ہیں ۔ پنجے رکھنے والے جانور بھی اگر پانی میں یا پانی کے قریب رہتے ہیں تو ان کے پنجوں کی انگلیاں ایک دوسرے سے کھال کے ذریعے سے ملی ہوئی ہوتی ہیں ۔ جب یہ تیرنا چاہتے ہیں تو اپنے پنجوں کو پھیلاکر ان سے مچھلی کے بازوؤں کا کام لیتے ہیں ۔ بطخ اور مینڈک ایسے ہی جانور ہیں ۔ سرد ملکوں کے جانوروں کے جسم پر لمبے لمبے بال ہوتے ہیں جو ان کو سردی کی شدت سے محفوظ رکھتے ہیں ۔ ٹنڈرا کے برسانی ہرن (رینڈیر) کا برف جیسا سفید رنگ اپنے برفانی ماحول سے مطابقت کا اظہار کرتا ہے ۔ برف کے سفید پس منظر میں رینڈیر کے دشمن اس کو آسانی سے نہیں دیکھ سکتے ۔

موسمی اثر جن ملکوں میں سال بھر یکساں موسم رہتا ہے وہاں کے پودے سال بھر برابر ایک ہی حالت میں رہتے ہیں ۔ مثلاً خط استوا کے قریب کے جنگلوں میں درخت سال بھر برابر سرسبز رہتے ہیں، لیکن جن ممالک میں ایک

موسم درختوں کے موافق ہوتا ہے اور دوسرا ان کے مخالف وہاں درخت سال بھر برابر سرسبز نہیں رہتے۔ ناموافق موسم میں ان کی پتیاں گرجاتی ہیں اور موافق موسم کی آمد کے ساتھ ان میں پھر نئی پتیاں نکلنا شروع ہوجاتی ہیں۔ پانی کے پودوں کی پتیاں عموماً کٹی کٹی اور پتلی پتلی ہوتی ہیں۔ ہوا میں رہنے والے پودوں کی پتیاں چوڑی اور پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ ایک پودا خشکی میں بھی پایا جاتا ہے اور پانی میں بھی۔ جب یہ خشکی میں اگتا ہے تو اس کی تمام پتیاں خشکی کے پودوں کی سی ہوتی ہیں اور جب پانی میں اگتا ہے تو اس کی پتیاں پانی کے پودوں جیسی ہوتی ہیں لیکن یہی پودا جب اس طرح اگتا ہے کہ اس کا کچھ حصہ پانی کے اندر ہے اور کچھ حصہ پانی کے اوپر ہوا میں نکلا ہوا تو اسی مطابقت سے اس کے نیچے کے حصے کی پتیاں پانی کے پودوں کی پتیوں جیسی ہوتی ہیں لیکن اوپر کے حصے کی پتیاں خشکی کے پودوں کی پتیوں سے مشابہت رکھتی ہیں۔ اس عجیب و غریب پودے کا نام « رینکولس » (Ranunculus Aquatilis شکل ٦) ہے اسی قسم کے ایک اور پودے کا نام « سجٹاریا » (Sagittaria Sagittifolia شکل ٧) ہے۔

پہاڑی اور میدانی پودے بہت سے پودے پہاڑوں پر بھی پائے جاتے ہیں اور میدانوں میں بھی اور یہ اپنے مقامی ماحول کی مطابقت سے مخصوص جسمانی ساخت رکھتے ہیں۔ ان پودوں کی ظاہری صورت کبھی کبھی اس حد تک مختلف ہوجاتی ہے کہ ایک ماہر نباتیات بھی (جس کو پہلے سے اس کا علم نہیں کہ یہ دو مختلف صورتوں والے پودے درحقیقت ایک ہی نوع سے تعلق رکھتے ہیں) اس غلط فہمی میں مبتلا ہوجاتا ہے کہ وہ مختلف انواع سے تعلق رکھتے ہیں۔ فرانسیسی ماہر نباتیات بونیر (Bonnier) نے ایک پودے (Taraxacum Yulgare) کو تقسیم کرکے اس کے ایک نصف کو میدان میں اور دوسرے نصف کو پہاڑی فضا میں رکھا۔ پہلا نصف تو بڑھ کر ایک لمبا پتلا پودا ہوگیا لیکن دوسرے نے جو پہاڑی ماحول میں پرورش کیا گیا تھا، بالکل مختلف صورت اختیار کرلی۔ اس کی جڑیں نسبتاً لمبی تھیں، تنے بہت چھوٹے، پتیاں چھوٹی اور زیادہ روئیں‌دار، اور پھول بڑے

شکل ۷۔ سجٹاریہ

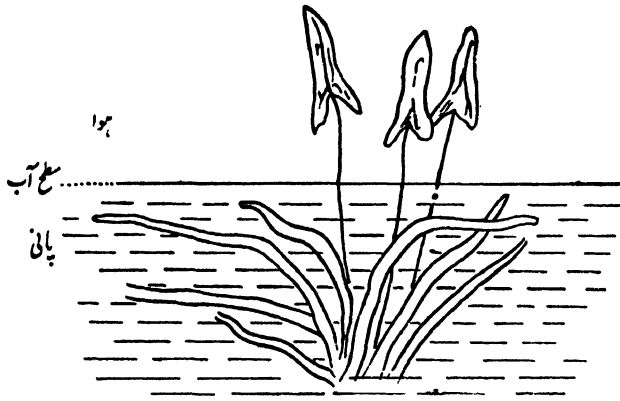
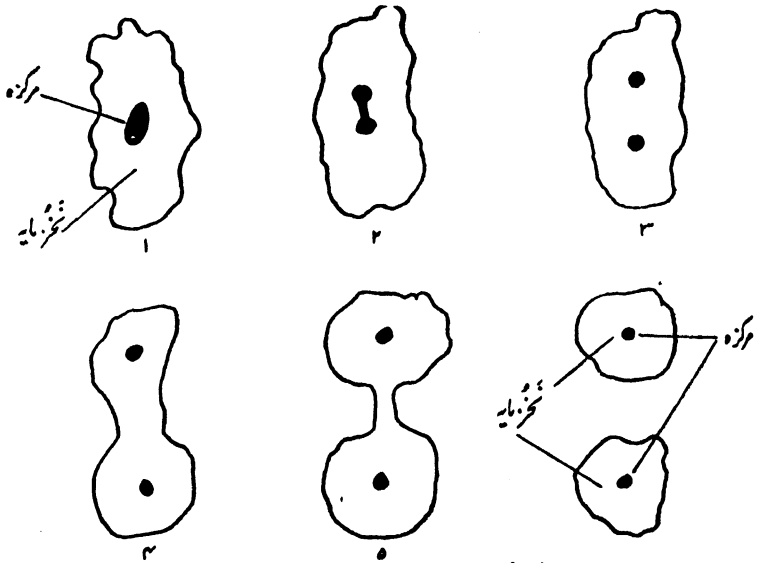
مرکزہ

نخزمایہ

۱ ۲ ۳

مرکزہ

نخزمایہ

۴ ۵

شکل ۸۔ امیبا کا بچے پیدا کرنے کے لیے تقسیم ہونا

اور شوخ رنگ کے تھے۔ یہ دونوں صورتیں اپنے مخصوص ماحول میں اپنے جیسے افراد کی نسلیں پیدا کریں گی، لیکن اگر پہاڑی شکل والے پودے کے بیج میدان میں بوئے جائیں تو ان سے اگنے والے پودوں کی صورت میدان کے پودوں جیسی ہوگی۔ اسی طرح اگر میدانی پودے کے بیج پہاڑ پر بوئے جائیں تو ان سے پہاڑی شکل کے پودے نکلیں گے۔ اتنا ہی نہیں بلکہ اگر ایک ماحول کے پودوں کو دوسرے ماحول میں تبدیل کردیا جائے تو ماحول کی اس تبدیلی کے بعد جو نئے کلے نکلیں گے ان کی شکل و صورت میں نئے ماحول کی مطابقت پائی جائے گی۔

جسم کی بناوٹ کا آب و ہوا، زمین اور غذا کی مطابقت سے ہونا جانداروں کو آسانی کے ساتھ زندگی گزارنے میں بڑی مدد دیتا ہے۔ اگر تمام جانداروں کی جسمانی ساخت ایک ہی قسم کی ہوتی تو وہ ایک ہی قسم کی آب و ہوا میں اور ایک ہی قسم کی زمین اور غذا پر زندہ رہ سکتے، اور دنیا کے کسی ایک ہی حصے میں پائے جاتے لیکن مختلف اقسام کی جسمانی ساخت ہونے کی وجہ سے وہ مختلف آب و ہواؤں میں آسانی سے زندہ رہ سکتے ہیں۔

۵ - بقا اور فنا

امیبا کے ذکر میں ہم کہہ چکے ہیں کہ امیبا بچے بھی پیدا کرتا ہے۔ اس کا بچے پیدا کرنے کا طریقہ نہایت سادہ مگر حیرت انگیز ہے۔ ایک امیبا بچے پیدا کرنے کے لیے خود بخود دو ٹکڑوں میں تقسیم ہوجاتا ہے۔ یہ دونوں ٹکڑے دو بچے ہیں جو کھا پی کر اپنے باپ کی طرح ہو جائیں گے (شکل ۸)۔ اس کی مثال ایسی ہی ہے جیسے کہ ایک انسان کو بیچ میں سے چیر کر اس کے دو حصے کردیے جائیں اور ہرحصہ الگ الگ غذا حاصل کرتا اور بڑھتا رہے اور کچھ عرصے کے بعد ہر حصہ ایک پورا انسان بن جائے۔ انسان میں تو ایسا ہونا ناممکن ہے لیکن امیبا میں یہی ہوتا ہے۔ بڑی حیرت کی بات یہ ہے کہ امیبا کی جو جسمانی تقسیم قدرتاً ہوتی رہتی ہے اس کے علاوہ اگر ایک امیبا کو لیکر اس کے کئی ٹکڑے اس طرح کردیے جائیں کہ ہر ٹکڑے میں مرکزہ کا بھی تھوڑا سا حصہ آجائے اور ان ٹکڑوں کو غذا

دی جاتی رہے تو کچھ عرصہ کے بعد ان میں سے ہر ٹکڑا ایک پورا امیبا بن جائےگا۔ امیبا کے بچے پیدا کرنے کے طریقے سے جو قابل غور اور غیرمعمولی بات معلوم ہوئی وہ یہ ہے کہ امیبا مرتا نہیں۔

فی الحقیقت مرنے کے لیے امیبا کے جسم کا کوئی حصہ بچتا ہی نہیں! عموماً جانور اور پودے بڈھے ہوکر مرجاتے ہیں لیکن ایک بوڑھاخرانٹ امیبامرنے کے بجائے دو نئے جوان امیبوں میں تقسیم ہوجاتا ہے۔ یعنی اگر امیبا کی زندگی میں کوئی حادثہ پیش نہ آئے تو وہ ہمیشہ زندہ رہ سکتا ہے یا بالفاظ دیگر امیبا غیرفانی ہے۔ انسان اور دوسرے جانداروں میں ہم دیکھتے ہیں کہ جو پیدا ہوتا ہے وہ مرتا بھی ہے، خواہ کوئی غیرمعمولی حادثہ پیش آئے یا نہ آئے۔ انسان نے اپنی صحت کو قایم رکھنے اور امراض و حادثات سے محفوظ رہنے کے عمدہ سے عمدہ طریقے معلوم کیے لیکن وہ موت سے بچنے کا کوئی ذریعہ اب تک معلوم نہ کرسکا۔ یوں تو انسان اور انسان کے علاوہ اور بہت سے جاندار غیر فانی کہے جا سکتے ہیں کیونکہ ان کا ہر فرد مرنے سے پہلے اپنے جسم کا کچھ حصہ اپنی اولاد کی صورت میں چھوڑ جاتا ہے لیکن وہ صرف نسلاً غیرفانی کہے جاسکتے ہیں، مگر امیبا نہ محض نسلاً غیرفانی ہے بلکہ اس کا جسم بھی غیرفانی ہے۔ یہ صحیح ہے کہ ہر امیبا کا "ذاتی وجود" ایک عرصے کے بعد ختم ہوجاتا ہے کیونکہ جو امیبا دوسرے دو امیبوں میں تقسیم ہوگیا وہ وہ امیبا نہیں رہا جو تقسیم ہونے سے پیشتر تھا لیکن پھر بھی یہ کہنا پڑیگا کہ اس کا جسم فنا نہیں ہوا۔ جس طرح ہم انسانوں یا دوسرے جانداروں کو مرتے ہوئے دیکھتے ہیں اس طرح امیبا کا جسم نہیں مرتا۔ امیبا کے مطالعہ سے ہم کو یہ معلوم ہوتا ہے کہ حیات اپنی سادہ ترین حالت میں مادی اور جسمانی لحاظ سے کسی حد تک غیرفانی کہی جا سکتی ہے۔

۶ ۔ زندگی اور زندگی کا مقصد

ماہرین حیاتیات کا قول ہے کہ نخزمایہ کے بغیر زندگی کا وجود ناممکن ہے۔ وہ زندگی کی مادی بنیاد ہے۔ اس مادی بنیاد پر زندگی کی شاندار اور وسیع عمارت

قائم ہے اس شاندار اور وسیع عمارت کے اندر کیا ہے ؟ کیا یہ عمارت واقعی شاندار ہے یا محض دھوکا ہی دھوکا ہے ؟ اس کی وسعت کتنی ہے ؟ اس میں داخل ہونے کا راستہ کیا ہے ؟ اس کا مالک کون ہے ؟ کیا اس سے مل کر زندگی کی اس عمارت کے متعلق ہم کچھ پوچھ سکتے ہیں ؟ کیا وہ ہمیں کچھ بتائیگی ؟ کیا ہم اس کی باتیں سمجھ سکیں گے ؟ کیا کوئی ان سوالات کے جواب دے سکتا ہے ؟

ان تمام سوالات سے زیادہ اہم سوال یہ ہے کہ زندگی کی یہ شاندار عمارت کس غرض سے تعمیر کی گئی ہے ۔ زندگی کا مقصد کیا ہے ؟ جانداروں کے نشو و نما ان کے زندہ رہنے ، " جیسا دیس ویسا بھیس " کے اصول پر عمل کرنے ، نسل جاری رکھنے اور ان کے فانی اور غیرفانی ہونے کے متعلق جو باتیں اوپر بتائی گئی ہیں ان سب پر غور کرتے ہوئے بعض لوگ تو یہ کہہ اٹھتے ہیں کہ جانداروں کی زندگی کا مقصد ہی یہ ہے کہ وہ غذا حاصل کریں ، بڑھیں پھلیں پھولیں ، آسانی کے ساتھ زندہ رہیں اور اپنی تعداد بڑھاتے رہیں تاکہ ان کی نسل ختم نہ ہونے پائے ۔ زندگی کے مقصد کے متعلق یہ نظریہ صحیح ہو یا غلط اس سے انکار نہیں کیا جاسکتا کہ یہ مسئلہ نہایت ہی اہم ہے کہ زندگی اور خصوصاً انسانی زندگی کا کوئی مقصد بھی ہے یا یہ ایک محض بیکار چیز ہے اگر کوئی مقصد ہے تو وہ کیا ہے ؟ کیونکہ غایت حیات اور لطف زندگی اسی میں ہے کہ ہم زندگی کا مقصد معلوم کریں اور پھر اپنی ساری قوتیں اس مقصد کو حاصل کرنے میں صرف کریں ۔ زندگی کا بہترین استعمال یہی ہے کہ جس مقصد کے لیے وہ پیدا کی گئی ہے اسی کو حاصل کرنے کے لیے اس کو استعمال کیا جائے ۔

معلومات

ایڈیٹر و دیگر حضرات

لاسلکی کا نیا معجزہ

گزشتہ دو سال کے اندر لاسلکی پر تحقیقات کرنے والوں کو دو حیرتناک تجربے ہوئے جنھیں لاسلکی کے معجزات سے تعبیر کرنا بےجا نہ ہوگا۔ ان میں سے ایک دورنمائی (ٹیلیوژن) ہے جس کا بہت کچھ ذکر ہم وقتاً فوقتاً جراید و اخبارات کے ذریعے سے سن چکے ہیں اور دوسرا وہ ریڈیو ہے جو عنقریب اخبارات کی جگہ حاصل کرلیگا اور اثیر کی امواج کو نہایت اچھی صورت میں منتقل کرکے اخبارات میں جو کچھ شایع ہوتا ہے اس کا ایک ایک لفظ سٹ کے مالک کو پہنچادیا کرےگا۔

سطور ذیل میں اس نئی مشین سے جو تجربات علمی زندگی میں ہوئے ہیں ان کا ذکر کیا جاتا ہے۔ حال ہی میں اخبار 'پوسٹ ڈسپیچ' نے جو امریکی شہر سان‌لوئیس میں شایع ہوتا ہے اس مشین سے کام لیا اور اس کے توسط سے اپنے پندرہ قارئین کے گھر اپنے اخبار کی تصویروں اور سطروں کو منتقل کیا۔ اخبار والا اخبار کا صفحہ اپنے گھر میں ترسیلی آلہ کے سامنے رکھ دیتا اور جو ریڈیو قاری کے گھر رکھا ہوا ہے وہ اس صفحہ کا فوٹو وصول کرکے اسے ایک ورق پر منتقل کردیتا۔ پھر اصل اور فوٹو کا مقابلہ کیا جاتا تو دونوں میں کچھ فرق نہ ہوتا تھا۔

تجربے نے ثابت کردیا ہے کہ یہ ریڈیو اصل کے مطابق فوٹو بھی منتقل کرسکتا ہے۔ اخبارات میں جتنی چیزیں، مقالات، خبریں، تصویریں، نقشے جدولیں وغیرہ ہوسکتی ہیں سب کو صفحہ صفحہ کرکے نقل کردیتا ہے۔ اخبار کے جس صفحہ میں ایک ہزار لفظ ہوتے ہیں یہ ریڈیو انھیں تقریباً ایک گھنٹے میں منتقل کردیتا ہے۔ امید ہے کہ اس

مشین کی اصلاح و تکمیل میں جیسی جیسی مدت گزرتی جائےگی ویسی ہی کمی اس وقفے میں ہوتی رہےگی یعنی اب ایک ہزار الفاظ کی نقل میں ایک گھنٹہ صرف ہوتا ہے آیندہ اس سے بھی کم ہوگا ۔ تجربات جاری ہیں اور کوشش ہورہی ہے کہ ایک گھنٹہ کے بجائے ایک منٹ میں ایک صفحہ نقل ہوجایا کرے ۔ اگر موجودہ تمدن اسی تیز رفتاری سے ترقی کرتا رہا اور جنگ و حوادث کے ہاتھوں فنا کے گھاٹ نہ اترگیا تو آیندہ ہوا یہ کرےگا کہ جب لوگ صبح کو سات بجے سو کر اٹھیں گے تو جس اخبار کی خبریں پڑھنا چاہتے ہیں اپنے ریڈیو کی سوئی اس کے نمبر پر لگادیں گے۔ اس کے بعد جب تک غسل وغیرہ سے فارغ ہوکرناشتہ کے لیے میز پر بیٹھیں گے ریڈیو اس اخبار کے کئی صفحوں کو منتقل کرچکےگا ۔

اس کے معنی یہ نہیں ہیں کہ یہ ریڈیو اخبار کا کام دینے لگےگا اور ان سے بےنیاز کردےگا البتہ جو لوگ اخبار کو بیچتے اور تقسیم کرتے ہیں ان سے یا اس کے طبع کرنے والے آلات سے ضرور بےنیاز کردےگا ۔ اخبار والوں کا مشغلہ بدستور اور ان کا پیشہ برقرار ۔ اس میں اس وقت بھی کوئی فرق نہ آئےگا ۔ بجز اس کے کہ چند ریڈیو رکھنے والے ان اخباروں کو نہ خریدیں گے ۔ اسی طرح اخبارات جو جدوجہد خبریں تلاش کرنے یا موضوعات بحث اور ان کے تحریروں کے مطالعہ کرنے میں صرف کرتے ہیں آیندہ اس مشین کی بدولت بڑی محنت اور بہت کچھ صرفہ سے بچ جائیں گے ۔

اس مشین کا فائدہ صرف دائرہ صحافت تک محدود نہ رہےگا ۔ اس کی افادیت اور حلقوں میں بھی کافی وسعت پیدا کرلےگی ۔ فرض کیجیے حیدرآباد کا ایک وکیل اورنگ‌آباد میں کسی مقدمے کی پیروی کررہا ہے مگر کسی اہم دستاویز کو گھر بھول آیا ہے ۔ اگر اس کے گھر میں یہ ریڈیو ہے تو اسے پریشان ہونے کی کوئی ضرورت نہیں ۔ وہ صرف اپنے حیدرآباد کے کارکن کو ایک تار دےکر اس دستاویز کی ضرورت ظاہر کرےگا ۔ اس کے بعد ہی ترسیلی آلے کے ذریعہ سے اورنگ‌آباد میں اس دستاویز کا فوٹو منتقل ہوجائےگا ۔ اس طرح نہ زیادہ وقت صرف ہوگا نہ بہت روپیہ ۔ اسی طرح پولیس بھی اس آلے سے بہت کام لیا کرےگی ۔ وہ اگر کسی مجرم کی نسبت فوری

تحقیقات کرنا چاہتی ہے تو اس ریڈیو کے ذریعے تمام متعلقہ چوکیوں یا تھانوں میں اس کا فوٹو منتقل کردے گی اوراس کے جواب میں بہت جلد پولیس کا مقصد تحقیقات پورا ہوجائےگا ۔

چوبیس گھنٹہ کا بیمہ

امریکہ میں وہاں کی بیمہ کمپنیوں نے حوادث وغیرہ کے خلاف بیمہ کرنے کا عجیب طریقہ نکالا ہے ۔ بیمہ برسوں یا کم از کم مہینوں کا نہیں ہوتا بلکہ صرف چوبیس گھنٹہ کے لیے کیا جاتا ہے اور اس مختصر مدت کے بیمہ کی قیمت بیشتر تقریباً ایک شلنگ ہوا کرتی ہے ۔

ان بیمہ کمپنیوں نے اس نوع کے بیمہ کے لیے ایک خاص قسم کی مشین بنوائی ہے ۔ اس مشین میں بیمہ کرانے والا پاؤ ڈالر کا ایک سکہ ڈال دیتا ہے ۔ فوراً ایک پالیسی فارم مشین سے نکل آتا ہے ۔ بیمہ کرانے والا اس میں اپنا نام اور پتہ درج کردیتا ہے ۔ اور بیمہ کرنے کا وقت لکھ دیتا ہے اس کے بعد (بعد ان یستلم ایصالا مقابل ھذہ اس پالیسی کی البولیصہ) رسید وصول کرکے پالیسی پھر مشین میں ڈال دیتا ہے ۔ اب اگر آیندہ چوبیس گھنٹوں میں اس شخص کو کوئی ایسا حادثہ پیش آجائے جس کے لیے اس نے بیمہ کرایا ہے تو بیمہ کمپنی اسے مقررہ رقم ادا کردیگی ۔

اس قسم کے بیمہ کے فوائد واضح ہیں ۔ اس میں بیمہ کرنے والوں کو بہت کم خرچ کرنا پڑتا ہے کیوں کہ بیمہ کی فیس اتنی کم ہے کہ روزانہ مصارف میں اس کی کوئی اہمیت نہیں ہوتی جس طرح اور مقررہ اخراجات ہوتے رہتے ہیں یہ فیس بھی بلا کسی دقت کے ادا ہوجاتی ہے ۔ اس کے علاوہ امریکہ کا پاؤ ڈالریا شلنگ دوسرے ملکوں کے مقابلہ میں کوئی اہمیت یا قیمت نہیں رکھتا ۔ ساتھ ہی بیمہ کی ضرورت اسی وقت محسوس ہوتی ہے جب کسی خطرہ کا احتمال ہو ۔ مثلاً کھلے میدانوں میں تفریح یا شہر کے گشت وغیرہ کے موقع پر لوگ بیمہ کراتے ہیں اور جب گھر میں یا اپنی تجارت گاہ وغیرہ میں مقیم ہوتے ہیں تو بیمہ کرانے کی کوئی حاجت نہیں ہوتی کیوں کہ ان مقامات میں خطرہ کا احتمال بہت کم ہوتا ہے ۔

دنیا کا سب سے زیادہ دولت مند گھرانا

امریکہ کا خاندان "دی بونٹ" اپنے وقت کا قارون کہا جائے تو بیجا نہ ہوگا اس خاندان کی حالیہ سالانہ آمدنی کا اندازہ تین کرور پونڈ کیا گیا ہے۔ یہ ایسی رقم ہے جو راکفلر خاندان کی آمدنی کے بھی کان کاٹتی ہے۔ مگر بونٹ خاندان کی کمائی ایک ہی سمت یا ایک ہی صنعت میں محدود نہیں ہے بلکہ بڑی بڑی حرفتوں میں تقسیم ہے؛ مثلاً، ان سے اسلحہ، ذخائر، موٹرسازی، کیمائی مواد، مصنوعی ریشم وغیرہ کے عظیم‌الشان کارخانے کھول رکھے ہیں۔ راکفلر کے یہاں صرف موٹر کا کاروبار ہے۔

بونٹ خاندان نے کیمیاوی معمل بھی بنا رکھے ہیں اور میکانیکی بھی۔ ان معملوں میں بڑے بڑے ماہر سائنسدانوں کی ٹولیاں تحقیق و تجربہ کا کام کیا کرتی ہیں۔ یہ خاندان ان سائنسدانوں کو گراں قدر تنخواہیں اور معاوضے دیا کرتا ہے تاکہ وہ دل‌جمعی کے ساتھ مختلف مفید و مضر چیزیں ایجاد کرتے رہیں۔

اس گھرانے کی تاریخ امریکی قوم کے جہاد حریت سے وابستہ ہے۔ اس زمانے میں اس خاندان نے ایک کارخانہ کھولا تھا جس کا کام واشنگٹن کے لشکر کو ذخائر بہم پہنچانا تھا۔ آج کل کی امریکی سیاست میں بھی یہ خاندان بہت دخیل ہے اس گھرانے کے لوگ روزولٹ کے خلاف ہیں جس کی سیاست زیادہ‌تر اشتراکیت کے مبادی پر مشتمل ہے۔ اس خاندان نے گزشتہ انتخابات میں روزولٹ کا مقابلہ کرانے اور اسے گرانے کے لیے ایک لاکھ پونڈ صرف کیے تھے اگرچہ روزولٹ نے اپنے تیسرے بیٹے کی شادی اس خاندان کی ایک لڑکی بوجین دی بونٹ سے کرکے رشتہ گانٹھ لیا ہے لیکن ان لوگوں نے روزولٹ کی مخالفت پھر بھی نہ چھوڑی۔

نیند اور قد کی درازی

دو امریکی ڈاکٹروں نے حال ہی میں عجیب و غریب تحقیق کی ہے کہ غذا کے بعد دو گھنٹے کی نیند بچے کا قد تقریباً نصف بوجھ بڑھا دیتی ہے۔ ان دونوں نے بائیس لڑکوں پر تجربات کیے جن کی عمریں چار اور پانچ سال کے درمیان تھیں۔ انھیں ثابت ہوگیا کہ یہ قیلولہ حتمی طور پر ان کے قدوقامت کو بڑھا دیتا ہے۔ جب بچہ سوتا ہے تو اس کا قد نصف بوجھ بڑھ جاتا

ہے اور جب بغیر سوئے ہوئے پڑا رہتا ہے تو چوتھائی انچ کے قریب اس کے قد میں اضافہ ہوتا ہے۔ یہ ڈاکٹر اس درازی کا سبب اس حالت کو قرار دیتے ہیں جو نیند کے دوران میں دباؤ کی وجہ سے جسم کی بافتوں پر نمودار ہوتی ہے جس کی بدولت بدن سکڑتا اور پھیلتا ہے۔ مگر ساتھ ہی یہ بھی یاد رکھنے کی بات ہے کہ قد کی یہ عارضی درازی جس وقت بچہ بستر سے اٹھکر کھیلنے کودنے میں مصروف ہوتا ہے تو زائل بھی ہوجاتی ہے اس صورت میں جسم کی بافتیں سخت ہوجاتی ہیں اور اس کا بدن پھر سابقہ حالت پر عود کر آتا ہے۔ بہرحال یہ قطعی امر ہے کہ کھانے کے بعد جسم کو آرام پہنچانا ہمیشہ جسم کی درازی و نمو میں مدد دیتا ہے بشرطیکہ جسم کی بافتیں نرم اور ڈھیلی ہوں جیسی بچوں اور لڑکیوں کے جسموں میں ہوتی ہیں۔

جرمنی و اطالیہ میں آبادی کا جوش

آبادی کے جوش سے قومی یا نفسی جوش مراد نہیں ہے بلکہ آبادی کی حد سے گزری ہوئی کثرت مراد ہے۔ آج کل بڑی بڑی حکومتیں نوآبادیات ہی کے مسئلے میں تو سرگرم پیکار ہیں۔ انھیں نوآبادیوں کے مطالبات پر اتنا اصرار کیوں ہے؟ اسی لیے جس لیے جرمنی اور اطالیہ دونوں چیخ رہے ہیں کہ ہمارے یہاں عرصۂ زمین باشندوں پر تنگ ہے اور اب ان کا بار اٹھانے کے لیے آراضی کا مطالبہ ناگزیر ہے اور حقیقت بھی یہی ہے کہ اگر سیاسی اغراض سے قطع نظر کرکے دیکھا جائے تو ہمیں ایسے ہی اعداد و شمار ملتے ہیں جو ان دونوں ملکوں کے دعووں کی تائید کرتے ہیں۔ ان اعداد سے ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ:—

جرمنی میں ایک کیلومیٹر مربع زمین پر ۱۳۵ افراد بستے ہیں

اطالیہ	"	"	۱۴۱	"
فرانس	"	"	۷۶	"
برطانیہ	"	"	۱۹۵	"

برطانیہ خشکی کے آباد حصوں کا $\frac{1}{5}$ اپنے قبضے میں رکھتا ہے اور ایشیا و افریقہ میں اس کی وسیع نوآبادیاں ہیں باوجود اس کے کثرت آبادی اور قلت مسکن

کا یہ حال ہے

بلجیم و ہالینڈ میں ایک کیلومیٹر مربع ۲۷۴ و ۲۴۷ افراد بستے ہیں

لیکن یہ دونوں اتنی بڑی استعماری حکومتیں ہیں کہ ان کی مصنوعات کی نکاسی کے لیے بڑے بڑے بازار موجود ہیں اور ان کے باشندوں کو بہت سی سہولتیں حاصل ہیں۔

جاپان میں اگرچہ ایک کیلومیٹر مربع زمین پر ۱۸۹ سے زیادہ افراد کا اوسط نہیں تاہم وہ صبر نہ کرسکا اور اس نے اپنے لشکروں سے منچوریہ اور پھر چین پر چڑھائی کردی ان حصوں میں فتوحات حاصل ہونے کے بعد فی کیلومیٹر مربع ۱۵۰ نفوس کا اوسط پڑا۔ مگر جاپان نے ابھی اپنی جد و جہد اور ملک گیری کی طمع ترک نہیں کی ہے اور پاس پڑوس کے علاقے ہضم کرنے کی سعی میں برابر مصروف ہے۔

اسی خیال کو ملحوظ رکھ کر یورپ کے بڑے بڑے ملکوں کی مردم شماری ذیل میں درج کی جاتی ہے جو امید ہے کہ حالات حاضرہ کے لحاظ سے دلچسپی سے دیکھی جائے گی:-

روس	۱۷۱،۰۰۰،۰۰۰
جرمنی	۷۹،۰۰۰،۰۰۰
برطانیہ	۴۷،۳۰۰،۰۰۰
اطالیہ	۴۳،۶۰۰،۰۰۰
فرانس	۴۱،۹۵۰،۰۰۰
پولینڈ	۳۴،۸۰۰،۰۰۰

بے کھڑکی کا بلوری مکان

ممکن ہے قارئین اس خبر پر یقین نہ کریں مگر واقعۃً یہ صحیح اطلاع ہے کہ بعض امریکی کمپنیوں نے بلور کی ایک زبردست عمارت تیار کی ہے تاکہ وہ ان کے مشاغل کا اہم ترین مرکز بن سکے۔ اس عمارت کی تیاری میں پورے تین سال صرف ہوئے اور دو لاکھ پچیس ہزار پونڈ (۲۲۵۰۰۰) لاگت آئی۔

یہ عمارت دنیا کی سب سے زیادہ عجیب عمارت ہے۔ اس میں جتنی دیواریں اور ستون وغیرہ ایسے ہیں جن پر چھت قایم ہے وہ ایک سرے سے بلور کی ہیں۔ اس عمارت میں کھڑکی کا نام بھی نہیں۔ صرف دو روشندان انسان کے دو نتھنوں کی طرح چھت میں بنے ہوئے ہیں جن سے سانس لینے کے لیے اچھی ہوا آ جاسکتی ہے۔ اس کی چھتیں ایسے ہندسی اصول پر بنی ہیں کہ سورج کی گرمی ان سے گزر کر اندر سرایت نہیں کرسکتی۔

کسوف وخسوف کی نسبت عجیب حقایق

کرۂ ارض کی کسی سمت میں ڈیڑھ سال میں ایک بار سورج کو گہن لگتا ہے۔ مگر یہ سورج گہن اتنا واضح بہت کم نظر آتا ہے کہ تنہا آنکھ اس کا مشاہدہ کرسکے۔

تاریخ میں سب سے پہلا سورج گہن چین میں سنہ ۲۱۵۸ قبل مسیح میں ہونا ثابت ہے۔ اس موقع پر شہنشاہ چین نے دو نجومیوں کو اس الزام میں تہ تیغ کردیا تھا کہ انھوں نے گہن لگنے سے پہلے اس کی خبر نہیں دی تھی۔

اتنے قدیم زمانے کے چینی بھی ایسے آلات سے واقف تھے جو آج کل کے رصدی آلات سے مشابہ تھے اسی لیے وہ بعض نجومیوں یا ہیئت دانوں کو ستاروں کا مطالعہ کرنے اور ان کی بدولت خبر دینے پر مجبور کیا کرتے تھے۔

سنہ ۴۱۳ قبل مسیح میں جو سورج گہن ہوا اس نے تاریخ کا رخ پھیر دیا۔ اہل ایتھنز سیراکوز پر ۲۷ دن تک قتل و غارت کرتے رہے۔ اس اثنا میں ان کا دشمن ان پر اتنا زبردست حملہ کرنے میں کامیاب ہوا جس نے اہل ایتھنز کا تمام لشکر تہ و بالا کرڈالا۔

آتش‌انداز گولوں کا مقابلہ

جو انگریزی محکمات فضائی تاختوں کی مقاومت پر مامور ہیں انھوں نے ایک اسبسطوس (Asbestos) سے کام لینا شروع کیا ہے جس پر آگ لگادینے والے آتش‌گیر گولے اثر انداز نہیں ہوتے۔ اس مادہ سے ایک بڑی ڈوبی ہیٹ کی سی بنالی جاتی ہے جس سے گولے کو ڈھانپ لیا جاتا ہے۔ اب آگ اسی کے اندر بند ہوکر رہ‌جاتی ہے اور بالاخر بجھ جاتی ہے۔ یہ ٹوپی

ایک چوبی یا معدنی ڈنڈے کے سرے پر لگی ہوتی ہے اور اس میں ایک لکڑی کا دستہ ہوتا ہے جو لوگ اس قسم کے گولے بجھانے پر مامور ہوتے ہیں انھیں اپنی حفاظت کے لیے خاص قسم کا لباس پہننا پڑتا ہے۔ غالباً ایسے لوگوں سے بچنے کا یہ سب سے زیادہ آسان اور اچھا طریقہ ہے۔

سطح زمین پر سب سے بڑی عمارت

بلا شبہ "خزانہ کولی" جس وقت بن کر مکمل ہوگا تو دنیا کی سب سے بڑی عمارت کہلانے کا مستحق ہوگا۔ یقیناً اتنی زبردست عمارت دنیا میں آج تک کہیں اور کبھی نہیں بنی۔ خزانہ کولی پانی بہم پہنچانے کا خزانہ ہے جو نہر کولمبیا کے کنارے واقع ہے۔ اس کے علاوہ چار بڑے خزانے اور ہیں۔ ان سب کا طول و عرض اور ارتفاع ذیل کی تفصیل سے واضح ہوگا:۔

		طول	عرض	ارتفاع
۱۔ خزانہ کولی	نہر کولمبیا	۴۳۰۰ فٹ	۵۰۰ فٹ	۵۵۰ فٹ
۲۔ " ماسل شوالز	نہر ٹینیسی	۴۳۰۰ "		۱۴۲ "
۳۔ " روزولٹ	نہر سولٹ	۱۰۸۰ "		۲۸۰ "
۴۔ " بولڈر	نہر کولورادو	۱۱۸۰ "		۷۲۰ "
۵۔ " ڈنیپر	نہر ڈنیپر	۲۵۰۰ "		۲۰۰ "

خزانہ کولی کی ضخامت کا تصور کرنے کے لیے ان چٹانوں کا وزن معلوم کرلینا کافی ہے جن سے یہ عمارت وجود میں آئی ہے۔ ان چٹانوں کا وزن کچھ زیادہ نہیں صرف ۲۳ ملین ٹن ہے! (ایک ملین = ۱۰ لاکھ) جو جیزہ کے اہرام کا چوگنا وزن ہے۔ ان چٹانوں کے منتقل کرنے کے لیے پانچ سو میل لمبی ریل درکار ہوتی ہے۔

اس خزانہ کا طول پورا ایک میل ہے اور ارتفاع اتنا ہے جتنا ۴۶ منزلوں کا جس وقت یہ عریض و وسیع عمارت مکمل ہوگی تو ولایات متحدۂ امریکہ میں جتنے مرد، عورتیں اور بچے ہیں وہ سب اس کی دیواروں کے درمیان سما سکیں گے۔

یہ خزانہ جیسا کہ اوپر واضح کیا گیا نہر کولمبیا پر تعمیر ہورہا ہے اور اس جگہ کا فاصلہ واشنگٹن سے نوے میل ہے ۔ اس کی تعمیر کا مقصد اس علاقے کی بنجر اراضی کے سینچنے کے لیے پانی جمع کرنا ہے ۔ اس مقام پر نہر کی چوڑائی (۷۰۰) فٹ ہے اور اس کی گہرائی کبھی کبھی ستر فٹ تک ہوجاتی ہے ۔ اس کا پانی دور تک بڑی تیزی سے بہتا ہے جس کے بہاؤ کی رفتار فی گھنٹہ ۱۴ میل ہے ۔ یہ خزانہ تکمیل کے بعد عنقریب نہر کا پانی روک دے گا اور (۱۵۱) میل کے طول میں پانی کو ایک جگہ محصور کرلے گا تاکہ اس سے حسب ضرورت کام لیا جاے اور بنجر زمین کو سینچا جا سکے ۔

تین برقی انجن جو اس خزانے میں لگائے جائیں گے وہ بھی اب تک کے برقی محرکات میں سب سے بڑے ہوں گے ۔ ان کا وزن چھہ ملین پونڈ ہوگا اور ہر ایک کی اونچائی ساڑھے چوبیس فٹ ہوگی اور قطر (۴۵) فٹ ۔ یہ انجن ساڑھے چار ملین پونڈ چلیپاوں پر مشتمل ہوں گے اور ان میں تین سو میل لمبے تانبے کے تار ہوں گے ۔ یہ تینوں انجن شہر نیویارک اور واشنگٹن کے تمام مکانوں اور سڑکوں کو روشن کرنے کے لیے کافی ہوں گے ۔ ان میں (۲،۷۰۰،۰۰۰) ستائیس لاکھ گھوڑوں کی طاقت ہوگی ۔

جمادات بھی بولنے لگے متکلم آلہ

سائنس نے سب سے پہلا متکلم آلہ ایجاد کرکے عظیم الشان کامیابی حاصل کی ہے ۔ اب یہ آلہ بالکل وہی الفاظ و عبارات بولا کرے گا جو انسان بولتا ہے سوچنے کی بات ہے کہ طبیعت تو لاکھوں برس کی ترقی و تربیت کے بعد انسان کو نطق پر قادر کرسکی اور انسان نے چند ہی سال کی مدت میں جمادات سے کلام کرانے اور ان کو بولنا سکھانے میں کامیابی حاصل کرلی ! سائنس کی مسیحائی صحیح معنوں میں اس مصرعہ کا مصداق بن گئی ۔

بے جان بولتا ہے مسیحا کے ہاتھ میں

یہ عجیب وغریب آلہ پیانو اور ٹیلیفون دونوں کا جامع ہے تاکہ ان تمام حروف ہجا کو خارج کرسکے جن سے انسان کا کلام مرکب ہے ۔ یہ حروف مصدر و آواز ہیں

دو قسموں میں منقسم ہیں۔ ایک وہ جن کا صدور حلق سے نکلنے والے سانس سے ہے جس کے بعد وہ زبان، دانت اور ہونٹ سے مس ہوتے ہوئے خفیف سی سیٹی کی سی آواز پیدا کرتے ہیں۔ ان میں ت، س، ف اور ان کے مشابہہ حروف ہیں۔ دوسری قسم ان ساکن حروف پر مشتمل ہے جو زبان، دانتوں اور ہونٹوں کی حرکت سے صادر ہوتے ہیں۔ اس کی مثال حروف ب، ذ، اور ک ہیں۔ انھی حرونوں کے ایک طرف چند متحرک حروف الف، واؤ اور یا جیسے بھی ہیں۔

متکلم آلہ میں مختلف نلکیاں اور تار ہیں جس سے اصل حروف ھجا پیش کرنے والی مختلف آوازیں نکلتی ہیں۔ اصل حروف ھجا بائیس ہیں۔ اس آلہ یا مشین سے کام لینے کا طریقہ ایک حد تک پیانو بجانے کے طریقے سے مشابہہ ہے۔ اس میں کنگھیاں سی لگی ہوئی ہیں جن میں سے ہرایک کسی تار یا نلکی سے متصل ہے۔ جب انگلی کی مدد سے دباؤ ڈالا جاتا ہے تو جو حرف اس جگہ کے ساتھ مخصوص ہے بالکل اسی طرح نکل آتا ہے جس طرح انسان کے منہ سے نکلتا ہے۔ اسی طرح اس مشین سے وہ حروف بھی نکالے جاتے ہیں جن سے الفاظ مرکب ہیں عبارتیں ترکیب پاتی ہیں۔

حال ہی میں اس مشین کا تجربہ و نمائش فرینکلن سائنٹفک سوسائٹی کے سامنے کیا گیا۔ سب سے پہلا فقرہ جو اس مشین نے ادا کیا وہ یہ تھا "مشق و مزاولت کمال تک پہنچاتی ہے" یہ فقرہ انگریزی زبان میں تھا اور نہایت صاف طریقہ سے ادا ہوا تھا۔ اس کے بعد فرانسیسی زبان میں ایک فقرہ ادا کیا جس کے معنی ہیں "آپ کا مزاج کیسا ہے" پھر اس مشین سے بہت سی آوازیں بھی نکلیں جنھیں تمیز کرنا مشکل تھا مثلاً بکریوں کی میں میں گایوں کی بھیں بھیں اور سور کی آواز۔

عنقریب اس مشین کی نمائش نیویارک کی نمائش گاہ میں بھی ہوگی۔ اور سان فرانسسکو میں بھی اس کا مشاہدہ کرایا جائےگا اس کی مشق وغیرہ کی نسبت ہدایتی تقریریں بھی ہوں گی

مگر اس مشین سے کام لینے کے لیے جتنی محنت درکار ہے وہ پیانو سیکھنے کی محنت سے کسی طرح کم نہ ہوگی۔ اور جسے اس سے کام لینا آجائےگا وہ انسان کے اس پوشیدہ ملکہ کی قدر و قیمت اچھی طرح سمجھ جائےگا جو اللّٰہ نے ہر آدمی کو عطا کیا ہے وہ اس مشین سے حرفوں کی آواز نکلوائےگا، پھر ان سے الفاظ اور عبارات بنوائےگا اور یہ سب کام تھوڑی سی فکر و کوشش سے سرانجام پایا کرےگا۔

سمندر کے پانی کی قیمت

سمندروں کے پانی کی اتنی ہی قیمت نہیں کہ ہم ان میں تیرنے والی مچھلیوں کا شکار کرتے ہیں یا ان کی گہرائیوں سے تابناک سیپیاں حاصل کرتے ہیں۔ اسی طرح ان کی افادیت مکثف بخارات اور برسنے والے بادلوں تک بھی محدود نہیں ہے جس سے بعض پیاسی زمین اور کھیت سیراب ہوتے ہیں۔ حقیقت میں یہ پانی بےشمار دولت کا خزانہ ہیں۔ سمندر کے ایک مربع میل پانی کی قیمت جس کی گہرائی (۱۳۴) فٹ ہو امریکہ کی ایک کیمیاوی کمپنی کے تخمینہ سے (۳٦٦٥۰۰۰۰۰۰) پونڈ ہوتی ہے!

اس کمپنی کا نام ،دو، ہے۔ گزشتہ سال اس کمپنی نے پورے ایک برس میں جتنا پانی سمندر سے لیا ہے اس کی مقدار سمندر کے ایک میل مربع پانی سے زیادہ نہیں مگر اس کمپنی نے یہ پانی کیا کیا؟ اس کی تفصیل ہم سے سنئے۔

س نے اس پانی سے حسب ذیل کیمیاوی مواد نکالا۔

نمک	۳۰ لاکھ ٹن
میگنیشیم	٦٨ ہزار ۹ سو ٹن
میگنیشیم سلفائٹ	
سلفیٹ آف میگنیشیا	۷ لاکھ ٦۴ ہزار ٹن
سونا	۱ے۰۰ ٹن

ان اشیا کے علاوہ اسی پانی سے تانبہ، لوہا، ایلومونیم، پوٹاس، چاندی اور پود کی کافی مقدار برآمد کی۔

جرم قتل کی نسبت بعض حقائق

یورپ کے تمام ممالک میں باشندوں کی جس نسبت سے قتل کے جرائم سرزد ہوتے ہیں اٹلی کا نمبر ان سب سے بڑھا ہوا ہے اٹلی میں تمام یورپی دول سے زیادہ قتل کا جرم ہوتا ہے مگر اس کے باوجود اٹلی اس معاملے میں امریکہ کے جرائم کی ایک تہائی سے زیادہ نہیں۔ امریکہ میں اٹلی سے سہچند زیادہ وارداتیں وقوع میں آتی ہیں۔

قتل کی جتنی وارداتیں لندن میں ہوتی ہیں شہر نیویارک میں لندن کی ہر واردات کے مقابلے ۴۰ گنا زیادہ ہوتی ہیں۔

ان قاتلوں میں ۷۴ فیصدی ایسے معلوم ہوئے ہیں جنھوں نے اس سے پہلے کوئی جرم نہیں کیا تھا۔ (م۔ ز۔ م)

خداوند کریم کی عجیب و غریب عنایتیں
جانوروں میں کسی کو آنکھ اور کسی کو تیز کان بخشدیے

خداوند کریم نے اپنی مخلوق کی پیدائش کی بڑی اسکیم میں جانورون میں سے ہر قسم کے جدا جدا جانوروں کو اپنے دشمن سے بچنے کے واسطے ایک نہ ایک بے مثل ترقی یافتہ صفت پیدا کی ہے جو ان کو اپنی نسل کے برباد کرنے والے دوسرے جانوروں سے حفاظت کرنے میں استعمال کرنی پڑتی ہے۔ قانون اکبر' کہ طاقتور ہی اس دنیا میں زندہ رہنے کا حقدار ہے' آپس میں اختلاف کی وجہ سے بےشمار نسلوں سے برابر چلا آرہا ہے۔ اسی قانون کے ماتحت ہر جانور میں صرف ایک طاقت کو منجملہ اور طاقتوں کے زیادہ تیز پیدا کردیا درآنحالیکہ وہی طاقت دوسرے جانوروں میں صرف معمولی حیثیت رکھتی ہے۔ اگر چڑیوں اور چوپاؤں میں مقابلہ کریں تو یہ بات بہت خوبی سے سمجھ میں آسکتی ہے۔ چڑیاں کلیتاً آنکھ پر بھروسہ رکھتی ہیں تاکہ ان کو غذا حاصل کرنے اور دشمن سے بچنے کی صلاحیت حاصل ہو۔ اسی وجہ سے بعض پرندوں میں خدا نے بہت تیز نگاہ پیدا کی ہے مثلاً عقاب اور گدھ کی دور نگاہی کا کوئی شخص تخمینہ نہیں لگا سکتا۔ اس کے ساتھ ساتھ چڑیوں میں بدبو کا بالکل احساس نہیں ہوتا بدبو کتنی ہی تیز کیوں نہ ہو ان کا مذاق ہمیشہ خفتہ پایا گیا ہے۔

جہاں پرندے میں یہ احساس موجود ہے کہ وہ کچے پھل کے مقابلے میں پکا پھل پسند کرتا ہے وہاں یہ بات بھی ہے کہ وہ اپنے گھونسلے بالکل بدر رو کے سامنے بنائے گا اور اطمینان سے اپنے بچوں کی پرورش کرے گا۔ ان کو ذرہ برابر بدبو کا احساس نہ ہوگا۔ میدانوں کے چوپایوں میں غیرمعمولی تیز قوت شامہ پائی جاتی ہے جس کا تمام شکاریوں کو علم ہے۔ لیکن ان کی آنکھوں کی روشنی کسی حالت میں پورے طور پہ ترقی یافتہ نہیں ہے۔ اس کی سب سے اچھی مثال اس ضرب المثل میں ہے کہ مکار لومڑی سب جانوروں میں کوتاہ نگاہ ہوتی ہے۔

پرندوں کی تیز نگاہی

چڑیوں کی آنکھیں سر میں اس طرح نصب ہوتی ہیں کہ وہ آنکھیں تقریباً ہر سمت میں دیکھ سکتی ہیں۔ ایک بھوکا باز ہوا میں اپنے پروں کو تولے ہوئے اپنے نیچے دوسرے جاندار کو بخوبی دیکھ سکتا ہے اور ہمیشہ اس پر چھاپہ مارنے کی کوشش میں رہتا ہے چڑیاں بھی اس کو دیکھ لیتی ہیں اور جھاڑیوں میں دل خوش کن گیت گانا یکبارگی بند کردیتی ہیں اور باز سے بچنے کے واسطے زمین پہ لیٹ جاتی ہیں تاکہ باز کی نگاہ سے بچ جائیں اور جگہ کی تلاش میں بھاگتی ہیں اور اپنے پروں سے پھڑ پھڑا کر دوسری بےخبر چڑیوں کو محفوظ جگہ اڑ کر بھاگ جانے پہ آمادہ کرتی ہیں تاکہ شہاب کی صورت میں چھاپہ مارنے والے شکاری شکرہ کی زد سے بچ جائیں۔ سانپ اور چوپایوں کی حالت اس کے برعکس ہے سانپ بہت ہوشیاری سے زمین پر رینگتا ہے اور اس کی چھوٹی تیز آنکھیں ہمیشہ ایک نئے شکار کی تلاش میں رہتی ہیں اس کو کبھی یہ خیال بھی نہیں گزرتا کہ شکاری پرندہ ایک مردہ شاخ پہ بیٹھا ہوا اس کی اس ناشائستہ حرکت کو دیکھ کر ہنس رہا ہے انصاف اس کا بدلہ لینے کو راہ میں موجود ہے شکاری پرندہ سانپ پر حملہ کردیتا ہے اس کو خود اپنی حفاظت کرنا مشکل ہوجاتا ہے۔ کتوں کی کمزور نگاہی کی اس سے بہتر مثال نہیں ملتی جیسا کہ بیان کی جاتی ہے کیمبرج شائر سے موسم سرما میں ایک شکاری بو پر شکار کرنے والے کتوں کو لیے جارہا تھا ایک بڑے گوبھی کے کھیت میں پہنچا تھا کہ یکایک لومڑی اس کے نیچے سے کود کر بھاگی

کتے کوبھی کے کھیت میں اس کی تلاش میں پہنچے لومڑی ان کے نیچے سے کود کر نکل گئی اور کوبھی کے اوپر پھاندتی ہوئی سو گز تک نکل گئی اور کھیت کے دوسرے سرے تک پہنچ گئی لیکن کسی شکاری کتے نے اس کو نہیں دیکھا اور وہ اپنی جگہ پر جا کر اطمینان سے لیٹ گئی جب تک کتے کھیت کے دوسرے کنارے تک نہیں پہنچے ان کو بالکل علم نہ ہوا کہ کوئی لومڑی ان کے قریب موجود ہے اب وہ خوشبو محسوس کرکے پانچ منٹ تک دوڑتے رہے اب لومڑی نظر سے اوجھل ہوگئی تھی۔ گھوڑے کم نگاہ ہوتے ہیں لیکن ان میں قوت شنوائی بہت زیادہ ہوتی ہے اور وہ اس کمی کا پورا پورا معاوضہ ہے یہ مثل آسٹریلیا میں مشہور ہے کہ گھوڑے کو اپنی گرد بھی نہیں دکھائی دیتی بہت کم ایسے گھوڑے ہیں جن پر سواری لینا خطرہ سے خالی ہے اگرچہ وہ بےمثل پھاندنے والے اور جھاڑیوں پہ کودنے والے ہی کیوں نہ ہوں بہت سے گھوڑے کانٹےدار جھاڑیوں میں الجھ کر اپنے کو تباہ کردیتے ہیں شکاری گھوڑے میں چھلانگ مارنے کی قابلیت نہ ہونے کی وجہ سے اکثر شکار سے ہاتھ دھونا پڑتا ہے۔ ایسے واقعات کم دیکھنے میں آتے ہیں کہ گھوڑا کودنے میں بالکل محفوظ رہتا ہو اور کبھی نہ چوکتا ہو۔ گھوڑے کی عمر جتنی بڑھتی جاتی ہے اس کی نگاہ کمزور ہوتی جاتی ہے اس کا سبب بالکل صاف ہے۔ بہت عرصہ سے گھوڑے کی نسل کو جنگلی حالت میں رہنے کی وجہ سے ان کو اپنی آنکھ کی بجائے ناک اور کان کو زیادہ استعمال کرنا پڑا ان کو اپنی غذا تلاش کرنے کے واسطے تیز نگاہ کی ضرورت نہیں پڑتی تھی پس آہستہ آہستہ آنکھ کے عضلے خراب ہوگئے تاریک اصطبل اور آنکھوں پہ بار بار کپڑا باندھنے نے بد سے بدتر بنادیا وہ کمی جو قدرت کی طرف سے بڑھ رہی تھی وہ اور زیادہ بڑھ گئی۔

گینڈے کی کم نگاہی سب سے دلچسپ مثال کم نگاہی کی گینڈے کی ہے جو اسکو قوت شنوائی کے بدلے میں ملی ہے۔ گینڈے کی نسبت مشہور ہے کہ وہ اپنی ناک سے زیادہ فاصلہ کو نہیں دیکھ سکتا یہ نقص بھی بہت عرصہ تک اس کو اپنی آنکھ نہ استعمال کرنے کی وجہ سے پیدا ہوگیا آدمی گینڈے کے پاس تک

بڑھتا چلا جاتا ھے یہاں تک کہ قریب پہنچکر گولی مار کر اسکو ھلاک کردیتا ھے گینڈا کسقدر طاقتور جانور ھے اسکی قدرتی زرہ بکتر جسمیں کوئی چیز داخل نہیں ھو سکتی اپنی آپ مثال ھے اس ڈھال ھی کی وجہ سے وہ ناقابل تسخیر ھے مگر وہ اپنی آنکھ سے مجبور ھے اس کا حملہ بڑا زبردست ھوتا ھے وہ مثل اسٹیم رولر کے حملہ کرتا ھے گوشت‌خور نہ ھونے کی وجہ سے اس کو اپنی نگاہ استعمال کرنے کا بہت کم موقعہ ملتا ھے یہاں تک کہ اس کی آنکھیں تباہ ھوگئیں اور دنیاوی جانوروں میں سب سے کم نگاہ رہ گیا۔ بہت سے دودھ پلانے والے جانوروں کے کان بہت تیز ھوتے ھیں ان جانوروں کے قد یا بناوٹ میں کوئی خاص بات نہیں ھے سوائے اس کے کہ وہ بہت متلون مزاج ھوتے ھیں اور ذرا سی آھٹ سے خود بخود حرکت کرنے والی مشین کے مثل حرکت کرتے ھیں اور بہت ھی دھیمی آواز یہ ھمیشہ ھوشیار رھتے ھیں یہ جانور آھٹ سے اپنے دشمن کو معلوم کرلیتے ھیں اور بڑی مستعدی سے گھنی جھاڑی یا گھاس میں گھس کر اپنے کو محفوظ کرلیتے ھیں بھاری گینڈا کس قدر خطرناک ھوتا اگر اس کے کان بھی بڑے ھوتے جیسے کہ اکثر تیز سننے والے جانوروں میں پائے جاتے ھیں چھوٹا سا جربوا (Jerboa) یہ ایک چھوٹا چھلانگ مارنے والا چوھا ھوتا ھے جس کی ٹانگیں لمبی ھوتی ھیں جس کے کانوں کی لمبائی چوڑائی قریب قریب اس کے تمام جسم کے برابر ھوتی ھے چھچھوندر کے اس ملک میں قدرت کی ایک معمولی سی مثال ھے چھچھوندر قریب قریب اندھی ھوتی ھے ایک بہت دلچسپ اور دلخوش کن عملی مظاھرہ چھچھوندر کا اگر چاھو تو اس صورت سے کرسکتے ھو کہ پہلے وہ راستہ معلوم کرو جس راستہ سے زمین کے اندر چھچھوندر سفر کرتی ھے ان سوراخوں میں سے ایک کو معلوم کرکے ادھر ادھر سے تنکے اور کاغذ کے چھوٹے جھنڈے چپکا کر رکھدو ایک چھچھوندر کو جو قریب میں ھو پاؤں کی آواز سے بھگاؤ تم دیکھوگے کہ چھوٹے جھنڈے تیزی سے سوراخ کے اندر گھس رھے ھیں وہ اس کی آواز سے پناہ لینے کے واسطے اپنے گھونسلے میں بھاگتی ھے اور جھنڈے رگڑ کھا کر زیادہ آواز پیدا کرتے ھیں۔

گدھ کی نگاہ

گدھ شاید سب پرندوں میں سب سے زیادہ تیز نگاہ رکھتا ہے اگرچہ اس کی آنکھیں چھوٹی ہوتی ہیں تاہم اس کی آنکھیں سورج کی طرف بغیر جھپکے دیکھنے میں ضرب المثل ہیں ۔ لیکن اس کی آنکھ کی بناوٹ میں یہ خاص بات ہے کہ روشنی کا اس کی آنکھ پہ کوئی اثر نہیں پڑتا اس لیے وہ نہیں جھپکتی ۔ برخلاف اس کے رات کو اڑنے والی چڑیوں کی آنکھوں کے اطراف کو حلقہ‌دار پیدا کیا ہے تاکہ روشنی کو چاروں طرف سے جمع کرکے ایک نقطہ پہ لانے کا کام دیتی رہیں ان کی آنکھوں میں بینائی زیادہ کردیں ۔ انگلستان کے کھلیانوں میں رہنے والے الّو میں اس قسم کی ترقی‌یافتہ صفت بدرجہ اتم موجود ہے ۔ اس کے پروں کا دائرہ اتنا وسیع ہوتا ہے کہ اس کی بڑی چونچ کو قریب قریب گم کردیتا ہے ۔ پروں کی بناوٹ بھی عجب نئے طریقے سے ہوتی ہے ۔ تاکہ تمام روشنی ٹھیک اس کی پتلیوں تک پہنچ جائے جس سے وہ تاریکی میں اپنے شکار کو اچھی طرح سے دیکھ لے ۔

چوہے کی خداداد ذہانت

اکثر لوگوں کا دعوی ہے کہ وہ چوہے کی نسبت بہت کچھ معلومات رکھتے ہیں لیکن چوہے جو حرکتیں کرتے ہیں وہ کسی کو نہیں معلوم ۔ یہ ایک قابل افسوس بات ہے کہ چوہا انسانوں کی تباہی کا باعث ہوتا ہے اسی وجہ سے پارلیمان کی طرف سے ہم کو اجازت ہے کہ اس موذی جانور کو تباہ کردیں لیکن ہم کو ان سے بہت آہستہ آہستہ نجات ملے گی ۔ ان کی تباہی ضروری ہے کیونکہ یہ بیماری پھیلانے والے جانوروں میں سے ہے ۔ ان چوہوں کی نسبت لوگوں کو خوب معلوم ہے کہ اکثر بچوں کو ان کے پلنگ پر ان موذی جانوروں نے مار ڈالا ۔ انہوں سوتے ہوئے آدمیوں پر حملہ کیا ہے ۔ انہوں نے آگ اور موت پھیلائی ۔ اکثر گیس کے پائپ کاٹ دیے جس سے آگ لگ گئی اور پانی کے پائپ کاٹ کر سیلاب پیدا کردیا ۔ چوہوں کا کارنامہ بہت تاریک ہے تاہم اگر کوئی شخص ان کو پالو بنائے تو یہ ممکن نہیں کہ ان کو ناپسندیدگی کی نظر سے دیکھے ۔ جیساکہ راقم‌الحروف نے کیا تھا ۔ اس نے دو چوہے کے بچوں کو پکڑ کر پالا تھا اور ان کو سفید چوہوں کے ہمراہ پرورش کی تھی ۔ وہ ایسے چست وچالاک ثابت

ہوئے جیسے کہ بلی کے بچے ہوتے ہیں۔ اگر چوہے انسان سے نڈر ہوجائیں تو ان کی خواہش ہمیشہ یہی رہتی ہے کہ انسان سے دوستی پیدا کریں۔ راقم الحروف کے اکثر چھوٹے چوہے بغیر اس کی اجازت کے بستر میں گھس جاتے تھے ان کی دل پسند جگہ بچوں کی بغل ہوتی ہے یا پہننے کی قمیض کی آستینیں ہوتی ہیں ۔ انگلستان میں ایک بڈھا ھنٹر بنانے والا رہتا تھا جو رات کو اپنے تسموں میں تیل لگا کر ایک صندوق میں رکھ دیا کرتا تھا تاکہ صبح کو ان کا استعمال شروع کردے لیکن ہر روز صبح کو ان میں سے ایک کو غائب پاتا تھا جب اس نے اس بات کی نگرانی کی تو معلوم ہوا کہ چور ایک چوہا ہے جس نے دوکان میں ایک سوراخ بنا رکھا ہے ۔ اس نے ایک چھلنی کے نیچے ایک پنیر کا لقمہ لگا کر چوہے کو پکڑ لیا لیکن جوں ہی چھلنی کو اٹھایا چوہا بجائے بھاگنے کی کوشش کرنے کے اس کے ہاتھ پہ رینگنے لگا ھنٹر والے نے خیال کیا کہ شاید وہ پیاس سے کمزور ہوگیا ہے اب اس کا منشا چوہے کو مار ڈالنے کا نہیں تھا اس واسطے اس نے چوہے کو اپنے ہاتھ پہ اٹھا لیا کچھ روٹی اور دودھ چوہے کو کھانے کو دیا اور دیکھا وہ بہت خوشی سے جلدی جلدی کھا رہا تھا اس کے بعد اس نے اس کے سوراخ کے پاس تھوڑا سا دودھ اور روٹی ڈالدی اور اس کے بعد اس نے اپنی دوکان سے کوئی چیز غائب ہوتے نہیں دیکھی ۔ چوہے نے اس وقت سے بڈھے ھنٹر والے کو اپنا دوست بنا لیا جب وہ کام کیا کرتا تھا چوہا اس کے پاس کتے کے بچے کی مانند لیٹ جاتا تھا اور اس کی تپائی پہ لیٹ کر سوجایا کرتا تھا ۔ جب وہ اصطبل میں اپنے گھوڑوں کو دانہ کھلانے جاتا چوہا بھی اسکے ہمراہ جاتا تھا ایک یا دو دانہ مٹر کے اٹھاکر زور سے دکان کی طرف بھاگتا تھا ۔ ایک ہی ملاقات نے ایک خطرناک چھوٹے جانور کو اس کا رفیق بنادیا اور بڈھا ھنٹر والا اپنے اصلاح شدہ ڈاکو پہ نازاں تھا ۔ ایسے دل خوش کن قصوں کے ساتھ ساتھ ہم کو یہ کبھی نہ بھولنا چاہیے کہ چوہے انسانی نسل کے واسطے خطرناک بھی ہیں ۔ ہم کو یاد رکھنا چاہیے کہ وہ ہمارے ساتھ برابر جنگ کرتے چلے آرہے ہیں اگر چوہا زور سے کچل جائے تو اپنی قدرتی ذہانت سے انسان کے گلے کی خاص رگ پہ حملہ کر

بیٹھتا ھے اور انسان کو ھمیشہ میٹھی نیند سلادیتا ھے۔ یہ اسی طرح شکار کرتا ھے جیسے کہ ایک بھوکا شیر اپنے شکار کی تلاش میں بیٹھتا ھے اور موقعہ پاکر حملہ کرتا ھے۔ ایک گاؤں میں خشک سالی کے زمانے میں ایک تالاب پہ بہت سے جنگلی جانور آتے تھے۔ ان میں سے ایک مرغابی اور اس کے نو بچے تھے۔ وہ ایک کے بعد ایک کرکے غائب ھونا شروع ھوئے یہاں تک کہ غمگین ماں کی تسلی دینے کے واسطے صرف دو بچے باقی رہ گئے لوگوں کو خیال گزرا کہ یہ کہاں گم ھوجاتے ھیں ایک شخص نے جھاڑیوں میں چھپ کر تاک لگائی یکایک پرانے نرکل کے درختوں سے ایک قوی‌الجثہ چوھا اچھل‌کر مرغابی کے بچے کی پیٹھ پہ گرا چوھا دیر سے شکار کی تلاش میں بیٹھا تھا ٹھیک وقت اور آزمودہ جست لگاکر بہت ھوشیاری اور صفائی سے ٹھیک وقت پہ اس پر چھلانگ مارکر گرپڑا بالکل اسی صفائی کے ساتھ جیسے ایک چیتا افریقہ کے جنگلوں میں ایک اجنبی شخص کے کاندھے پہ چھلانگ مارکر آتا ھے۔ مرغابی کے نو میں سے سات بچوں کے گاؤں کے تالاب سے غائب ھوجانے کا یہی سبب تھا۔ یہ چوھے کی انتہائی خوبی سے پوری ھوئی ترکیب تھی کیوں کہ اگر وہ کھلی جگہ سے حملہ کرتا تو بچے پانی میں کود کر بچ جاتے لیکن درخت پر سے بے خبری کی حالت میں پھاندکر حملہ کرنا چوھے سے ایسی امید نہیں کی جاسکتی تھی چوھا امید سے زیادہ ھوشیار اور چالاک واقع ھوا ھے اس کا دماغ بہت ترقی‌یافتہ ھوتا ھے۔ چوھے کو کبھی کسی بات کو سوچنے کی ضرورت نہیں ھے۔ اس کے انقلابی دماغ کی پیداوار اپنے دشمنوں سے نجات پانے کی کوشش کرنے سے آھستہ آھستہ ترقی پسند ھوگئی۔ اگر تم صرف ایک ھی عضو سے ورزش کرو تو صرف وھی عضو ترقی کرجائیگا اگر تم صرف دماغ سے کام لو تو دماغ ترقی‌یافتہ ھوجائےگا چوھا دنیا کے جانوروں میں سب سے کامیاب اور موذی جاندار ھے۔ اس نے قدرت کے دیے ھوئے دماغ کو استعمال کیا ھے ھم چوھے کی ھوشیاری کی ایک بہت معمولی مثال بتاتے ھیں۔ کینٹ شہر کے ایک پرانے بنگلہ میں جو پودوں کی نمائش‌گاہ سے دو سو گز کے فاصلہ پہ اور مرغی‌خانہ سے اور بھی زیادہ فاصلہ پہ واقع تھا اس کے غسل‌خانہ کا فرش مرمت کے واسطے کھودا گیا۔ سب کو

دیکھ کر بہت تعجب ہوا جب کہ اس کے نیچے ایک غار نمودار ہوا اس غار کو ایک ماہر آثار قدیمہ نے بڑی ہوشیاری سے کھدوانا شروع کیا۔ اس کا خیال تھا کہ اس کے نیچے کسی پرانی عمارت کے نشانات ہیں اس نے کیا دیکھا کہ غسل‌خانہ کے نیچے کا حصہ تمام کا تمام چوہوں کے خاندان کا ایک گودامی قلعہ ہے اس کے اندر مال غنیمت چھ سو فیٹ دور پودوں کی نمائش‌گاہ بلکہ اسی سے بھی ایک ہزار فیٹ زیادہ دور مرغی‌خانہ سے لاکر جمع کیا گیا تھا۔ اس گودام میں روٹی کے ٹکڑے، مچھلی، غلہ، پھل، ترکاریاں یا تو پودوں کی نمائش‌گاہ یا مرغی‌خانہ سے لاکر جمع کی گئی تھیں۔ اس بات کا یقین کہ مال اسی جگہ سے آیا چوہوں کی اس موجوگی نے بہم پہونچا دیا اس مقام پہ بلیاں چوہے اور زہرآلود غذا چوہوں کو مار ڈالنے کے واسطے موجود تھی لیکن چوہے تمام خطرات سے بچتے ہوئے نقب لگاکر سامان چرا لائے اور اپنے سب سے الگ پرامن گودام میں لاکر جمع کردیا انھوں نے سرنگ لگاکر مرغی‌خانہ میں دخل حاصل کیا تھا کنکریٹ کے پختہ فرش کو کھود کر اور اس کے نیچے لکڑی کے ڈھانچے کو کاٹ کر پودوں کی نمائش‌گاہ تک رسائی حاصل کی تھی ان کو ایک سرنگ قریب بیس فیٹ کی کھودنا پڑی تھی اور اس سرنگ کے راستہ سے مال غنیمت لاکر غسل‌خانہ میں جمع کیا تھا۔ یہ ذخیرہ ایک بڑا انبار کئی پونڈ وزن کا تھا اور اس کو بارش میں جب کہ خوارک کی کمی ہوگی اطمینان سے کھانے کے واسطے جمع کیا تھا اور اس مال کو اس وقت چراتے تھے جب وہ جان لیتے تھے کہ اب کوئی خطرہ نہیں ہے۔ بلیاں اپنی اپنی قیام گاہ میں چلی گئی ہیں اور سوگئی ہیں چوہےدان بند ہوچکے ہیں تو زہرآلود چارہ سے بچتے ہوئے چرا کر لائے تھے اور یہی ان کا انعام تھا جو وہ وقت ضرورت استعمال کرتے چوہا سرنگ کھود کر مٹی نکال کر باہر پھینک دیتا ہے۔ یہ مکان یا درخت پہ چڑھ سکتا ہے اس کی دم قریب قریب پانچویں پیر کا کام دیتی ہے۔ جو راستہ کی رکاوٹوں کو ہٹانے کے علاوہ اس کے ہاتھ کا کام دیتی ہے یہ اس کو جنوبی امریکہ کے مکڑی‌نما بندر کی طرح استعمال کرتا ہے۔ یہ بندر اپنی دم کو مثل ہاتھ کے استعمال کرتا ہے اور چوہا بھی اپنی دم کو مثل ہاتھ کے استعمال کرتا ہے۔ چوہا اپنی دم کو تنگ منہ والی بوتل

میں ڈبو کر اورپھر اس کو چاٹ کر بوتل کا سارا شربت پی جاتا ھے ۔ یہ تیرسکتا ھے یہ تاریکی میں چھوکر اور سونگھ کر اپنا راستہ معلوم کرلیتا ھے یہ غذا کی خوشبو کو ایک فاصلہ سے معلوم کرلیتا ھے ۔ یہ بلندی سے نیچے کود سکتا ھے ۔ یہ مکان کی چوٹی سے مکان کے نیچے تک دیوار کے اندراندر سوراخ کرتا ھوا نیچے تک پھنچتا ھے اور سرنگ ایسی صفائی سے لگاتا ھے جیسے کوئی انجنیر مستعدی اور صفائی سے زمین کے اندر سرنگ لگاتا ھے ۔ بہت کم جانور بہادری اور ذھانت میں چوھے سے سبقت لے جاسکتے ھیں۔ گو کہ چوھا ھمارا دشمن ھے کیونکہ یہ ھمارے مال و اسباب کو تباہ کرتا ھے لیکن تمام نقصان اور تباھی کے باوجود ھم کو نہ بھولنا چاھیے کہ یہ فضلہ اور بےکار اشیا کو کھاکر برباد کردیتا ھے جس سے بیماری پھیلنے کا ھر وقت اندیشہ رھتا ھے اور اس صورت سے انسان کی بڑی خدمت کرتا ھے۔ کوئی ایسی چیز نہیں ھے جسکو چوھے نہ کھا سکتے ھوں اگر یہ پریشان اور بےچین ھو تو گوشت خور بن جاتا ھے اورایسی حالت میں اپنے ھی بچوں کو کھانا شروع کردیتا ھے ۔ لیکن ان تمام خوبیوں کے باوجود یہ بیماری پھیلانے والے جراثیم کو اپنے جسم میں پرورش کرتا ھے اور انسان اور گھریلو جانوروں میں پھیلا دیتا ھے ۔ طاعون پھیلانے والی مکھی تمام دنیا میں آج کل اسی کے ذریعہ سے پھیلی ھوئی ھے یہ مکھی اس کے جسمانی چمڑے پہ پرورش پاتی ھے جس سے لاکھوں انسانوں کی جانیں تباہ ھوجاتی ھیں یہ دوسرے ممالک میں جہاز پر سوار ھوکر قافلہ کے ھمراہ چلے جاتے ھیں اور اس ملک میں بیماری پھیلاکر لوگوں کو موت کا شکار بناتے ھیں ۔

جانوروں کی ھڈی کا پیوند انسان کے جسم میں لگایا جاسکتا ھے

ایک پہلوان جس نے یونیورسٹی میں وزن اندازی کے مقابلہ میں انعام حاصل کیا اس کی نسبت مشھور ھے کہ اس کی بغل میں دو بیل کی پسلی کے ٹکڑے جڑے ھوئے تھے ۔ یہ ھڈیاں اس وقت اس کے جسم میں داخل کی گئی تھیں جبکہ وہ کم‌سن تھا اور اس کی پسلیاں بیماری کی وجہ سے بےکار ھوگئی تھیں۔ بہت سی مثالوں میں سے یہ صرف ایک مثال ھے جس میں شگاف دے کر جانور کی

مردہ ہڈی انسانی ڈھانچہ میں بطور پیوند لگائی گئی ۔ ایک اور واقعہ ہے جس میں آنکھ نما بام مچھلی کی ہڈی ایک آدمی کی ران میں لگائی گئی تھی جس کو اب سولہ برس کا عرصہ گزر گیا ہے ۔ ایک بار ایک عورت کے پیر کی ٹوٹی ہڈی کی مرمت کرنے کے واسطے ایک بارہ سنگھے کے سینگ کا ایک حصہ استعمال کیا گیا تھا ۔

رنگ جو آگ سے نہیں جلتا

ھالینڈ کے ایک باشندے نے ایک رنگ ایجاد کیا ہے جس میں آگ نہیں لگتی ۔ لندن میں اس کا مظاہرہ ایک لکڑی کے ٹکڑے پر کیا گیا ۔ شعلہ لکڑی کے اندر داخل ہوا لیکن پھیلا نہیں ۔ کنارے معمولی جلنے شروع ہوئے ۔ جیسے ہی لکڑی کو آگ سے نکالا گیا لکڑی کا جلنا بند ہوگیا ۔ اس کے موجد کا ارشاد ہے کہ یہ نوایجاد شے ہر چیز کے ساتھ ملائی جا سکتی ہے ۔ لیکن رنگ پہ آگ کا بالکل اثر نہیں پڑتا ہے ۔ اگر یہ چیز معمولی قیمت پر تیار ہونے لگی تو بہت سی صنعتوں میں اس کا رواج ہوجائےگا ۔ اور سب سے بڑھکر ہوائی جہاز کے پنکھ اس سے بنائے جائینگے کیونکہ ان کو ہر وقت آگ لگ جانے کا اندیشہ رہتا ہے ۔

بجائے پٹرول کے آیندہ کوئلہ کی گرد استعمال کی جاویگی

پٹرول کے بدل کی دریافت میں بہت سے سائنسدانوں نے برسوں صرف کیے آخیر میں انھوں نے کوئلہ کی گرد کو انتخاب کیا ہے ۔ سلطنت برطانیہ کو اس کی بڑی ضرورت تھی اگر اس کے تجربات صحیح ثابت ہوئے تو کوئلہ کی گرد کو انجن میں جلانے کے واسطے مفید چیز بنایا جائیگا تجربات جاری ہیں بہت سے حل طلب سوالات جو لوگوں کو پریشان کیے ہوئے تھے حل ہوگئے ہیں (The British Department for Scientific and Industrial Re earch محکمہ تحقیق سائنس صنعت نے ستائیس مختلف قسم کی دھاتوں سے سلور یہ ملمع کرکے فشارہ (Piston) کو اس قابل بنادیا ہے کہ وہ رگڑ سے گھس نہیں سکتا ۔ اگر یہ تجربات صحیح ثابت ہوئے تو کوئلے کی گرد سے جلنے والے انجن بھاپ انجنوں کی جگہ استعمال ہونگے

اور اس کو موٹر گاڑیوں میں بھی استعمال کیا جائیگا ایسی موٹروں کے انجن کبھی خراب نہ ہوں گے ۔

دنیا کے سب سے عجیب جڑواں بچے

حال میں ملک روس میں سب سے عجیب دو بچے ایک ساتھ پیدا ہوئے جو کچھ عرصہ زندہ رہ کر مر گئے ۔ ان کے دو سر، چار بازو، ایک جسم اور دو ٹانگیں تھیں ۔ ان میں سے ایک کا نام گالینا اور دوسرے کا نام ارینا تھا ۔ وہ ایک سال بائیس دن° تک زندہ رہے ۔ اس مختصر زندگی میں خاص ماہرالبدن اور سائنس‌دانوں نے بہت سے تجربات کیے ۔ ارینا ان دونوں میں زیادہ طاقتور اور شوریدہ سر تھی ۔ برخلاف اس کے گالینا خاموش رہتی تھی ۔ ارینا اپنی بہن گلرینا کا منہ نوچا کرتی تھی لیکن رونے میں دونوں شریک ہوتے تھے ۔ چونکہ دونوں کا ایک ھی جسم تھا ارینا کو گارینا کا چلانا برا معلوم ہوتا تھا لیکن تھوڑے دن کے بعد اس کی حالت سنبھلنے لگی اور وہ ضبط کرنا سیکھنے لگی لیکن لوگوں کو یہ دیکھ کر حیرت ہوتی تھی کہ ھر ایک لڑکی جدا جدا ترقی کر رھی تھی ۔

اردو

انجمن ترقیٔ اردو (ہند) کا سہ ماہی رسالہ

(جنوری ، اپریل ، جولائی اور اکتوبر میں شائع ہوتا ہے)

اس میں ادب اور زبان کے ہر پہلو پر بحث کی جاتی ہے ۔ تنقیدی اور محققانہ مضامین خاص امتیاز رکھتے ہیں ۔ اردو میں جو کتابیں شائع ہوتی ہیں ، ان پر تبصرے اس رسالے کی ایک خصوصیت ہے ۔ اس کا حجم ڈیڑھ سو صفحے یا اس سے زیادہ ہوتا ہے ۔ قیمت سالانہ محصول ڈاک وغیرہ ملاکر سات روپے سکہ انگریزی (آٹھ روپے سکہ عثمانیہ) ۔ نمونے کی قیمت ایک روپیہ بارہ آنے (دو روپے سکہ عثمانیہ) ۔

نرخ نامۂ اجرت اشتہارات 'اردو' و 'سائنس'

کالم	ایک بار کے لیے	چار بار کے لیے
دو کالم یعنے پورا ایک صفحہ	۸ روپے	۳۰ روپے
ایک کالم (آدھا صفحہ)	۴ روپے	۱۵ روپے
نصف کالم (چوتھائی صفحہ)	دو روپے چار آنے	۸ روپے

جو اشتہار چار بار سے کم چھپوائے جائیں گے ان کی اجرت کا ہر حال میں پیشگی وصول ہونا ضروری ہے ۔ البتہ جو اشتہار چار یا چار سے زیادہ بار چھپوایا جائےگا اس کے لیے یہ رعایت ہوگی کہ مشتہر نصف اجرت پیشگی بھیج سکتا ہے اور نصف چاروں اشتہار چھپ جانے کے بعد ۔ مینیجر کو یہ حق حاصل ہوگا کہ سبب بتائے بغیر کسی اشتہار کو شریک اشاعت نہ کرے یا اگر کوئی اشتہار چھپ رہا ہو تو اس کی اشاعت کو ملتوی یا بند کردے ۔

المشـــــــــــــــتہر

مینیجر انجمن ترقیٔ اردو (ہند) نئی دہلی

رشید احمد ایم-اے نے لطیفی پریس دہلی میں چھپواکر انجمن ترقیٔ اردو (ہند) نئی دہلی سے شائع کیا

Vol. 12. JANUARY, 1939. No. 45.

The Science

The Quarterly Journal

OF

The Anjuman-e-Taraqqi-e-Urdu (India)

Published by

The Anjuman-e-Taraqqi-e-Urdu (India),

New Delhi.